



RESUMEN

La investigación pretende determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamariz” del Cantón Cuenca, para intervenir sobre ellos, promoviendo acciones de vigilancia, asesoramiento nutricional y seguridad alimentaria para un crecimiento y desarrollo saludable, rescatando la tradición cultural en relación con los hábitos nutricionales.

Esta investigación forma 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, en el cual participan estudiantes, egresadas y docentes de esta escuela.

Material y método: se trata de un estudio de corte transversal que permitirá determinar la prevalencia de la malnutrición en los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamariz” del Cantón Cuenca.

El universo estuvo constituido por 105 niños/as matriculados en septiembre del 2009.

La muestra de acuerdo con la fórmula aplicada es de 93 niños/as comprendidos entre el segundo al décimo año de básica.

Técnicas e instrumentos

Las técnicas de investigación utilizadas fueron:

- La encuesta que se realizó a los padres de familia de los niños/as investigados.
- Medición y el control antropométrico.

Los instrumentos que se utilizaron fueron:

- Las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC).
- Formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica.

En esta investigación se tomó en consideración a los niños/as de segundo al décimo año de básica comprendida entre las edades de 8 a 15 años, obteniéndose los siguientes resultados:

- 28% de bajo peso.
- 20.4% de peso normal.
- 15% de sobrepeso.
- 36.6% de obesidad.

DeCS: TRASTORNOS DE LA NUTRICIÓN DEL NIÑO, ESTADO NUTRICIONAL-FISIOLOGIA; DESNUTRICION-EÍDEMOLOGIA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGIA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGIA; FACTORES DE RIESGO; ENCUESTAS NUTRICIONALES-ESTADISTICA Y DATOS NUMERICOS; ESTANDARES DE REFERENCIA NIÑO; ESTUDIANTES-ESTADISTICA Y DATOS NUMERICOS; ZONAS URBANAS; CUENCA-ECUADOR.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	19
CAPÍTULO I.....	21
MARCO TEÒRICO	21
Crecimiento	21
Desarrollo	21
Factores que regulan el crecimiento	22
Los niños/as y la Alimentación	23
Nutrición	23
Alimentación.....	24
Nutriente.....	24
Malnutrición	25
Malnutrición en América Latina	25
Estadísticas y Datos sobre la Desnutrición Infantil.....	28
Malnutrición en Ecuador.....	30
Malnutrición en el Azuay	31
Malnutrición en el Escolar	34
Clasificación de la Malnutrición	34
Bajo Peso.....	35
Clasificación de los Grados de Desnutrición según Gómez.....	37
Desnutrición de Primer Grado	37
Desnutrición de Segundo Grado	38
Desnutrición de Tercer Grado	38
Sobrepeso	39
Obesidad.....	44
Requerimientos Nutricionales en los niños de edad escolar	51
Requerimiento Nutricional	52
Energía.....	52
Principales requerimientos Nutricionales en la Población Infantil.....	54
Recomendaciones Nutricionales de grasas	62



Programa de Alimentación Escolar (PAE).....	66
Alimentación en el Escolar	67
Pirámide Alimenticia.....	68
CAPÍTULO II.....	75
MARCO REFERENCIAL	75
Instituto Psicopedágico “Agustín Cueva Tamaríz	75
Croquis.....	76
Características de la Estructura	76
Factores Protectores y de Riesgo Ambiental	77
La Escuela y su Organización	78
Datos Históricos	78
Organigrama Administrativo del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.....	79
Condiciones Higiénicas – Sanitarias	80
Disposición de residuos líquidos	81
Proceso de Alimentación (desayuno escolar, almuerzo escolar, compra de comida).....	86
Proceso Docente Educativo y Características Socioculturales	88
Características Socioeconómicas de las familias de los alumnos.....	88
Características Psicopedagógicas de los Alumnos	90
Problemas encontrados en el Instituto	91
CAPÍTULO III.....	92
DISEÑO METODOLÓGICO	92
3.1 HIPÓTESIS	92
3.2 OBJETIVOS	92
Objetivo General	92
Objetivos Específicos	92
3.3 Tipo de Investigación.....	93
3.4 Tipo de Estudio	93
3.5 Método de Investigación.....	93
3.6 Técnica.....	94
3.6.1 Instrumentos.....	94



3.6.2 Unidad de Observación	94
3.6.3 Unidad de Análisis.....	94
3.7 Matriz del Diseño Metológico.	96
3.8 Universo y Muestra	98
3.9. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	101
3.9.1 Integrantes	101
3.9.2 Equipo de Medición	101
3.9.3 Aspectos Éticos.....	101
3.9.4 Recursos	102
3.10 Variables	103
3.11 Matriz de Operacionalización de las Variables.....	104
CAPÍTULO IV	111
RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.....	111
4.1. Análisis Cuantitativo de los Resultados de la Investigación	111
I.- Información Socioeconómica y Nutricional.....	111
II. Indicadores del Crecimiento y Desarrollo de los Escolares.....	122
III.- La salud, condiciones sanitarias de la vivienda y acceso a los servicios	129
IV. La educación, residencia y procedencia de la familia de los alumnos del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”. Cuenca 2010	138
CAPÍTULO V	141
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	141
5.1. Conclusiones	141
5.2. Recomendaciones	143
Referencias Bibliográficas	144
ANEXOS.....	147



Nosotros, María Fernanda Soliz Sacaquirín, Flor Elizabeth Valdez Martinez, Jenny Verónica Vásquez Guayacondo, reconocemos y aceptamos 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 del título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

María Fernanda Soliz Sacaquirín, Flor Elizabeth Valdez Martinez, Jenny Verónica Vásquez Guayacondo, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.



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

**VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN
CUEVA TAMARÍZ” DE LA PARROQUIA HUAYNA CAPAC. CUENCA
2010**

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

**AUTORAS: MARÍA FERNANDA SOLIZ SACAQUIRÍN
FLOR ELIZABETH VALDEZ MARTINEZ
JENNY VERÓNICA VÁSQUEZ GUAYAICONDO**

DIRECTORA: LCDA. LÍA PESÁNTEZ P.

ASESORA: LCDA. MARÍA AUGUSTA ITURRALDE A.

**CUENCA - ECUADOR
2012**



DEDICATORIA

Se la dedico a mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y porque el orgullo que sienten por mí fue lo que me hizo ir hasta el final.

De manera especial quiero dedicárselo a mi hijo porque gracias a su existencia es el motor que impulsa mi vida cada día para seguir superándome y salir adelante.

A mis hermanos, tíos, primos, abuelos y amigos.

Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

FERNANDA SOLIZ



DEDICATORIA

Este proyecto de investigación dedico a Dios y a mis padres.

A Dios por cuidarme y darme el valor necesario para culminar con mis metas con gran satisfacción, a mis padres, quienes supieron velar por mi bienestar sin renegar de su entero apoyo en los buenos y malos momentos.

Depositándome su confianza en cada reto que se me presentaba.

FLOR VALDEZ



DEDICATORIA

Se la dedico en primer lugar a mi Dios por seguir dándome salud e inteligencia, a mis padres quienes han estado conmigo en las buenas y en las malas apoyándome de una u otra manera en el transcurso de mi vida, los amo.

A mis hijos que son lo más grande y valioso que tengo en mi vida, que sin ellos no estaría completa.

A mis hermanos, tíos y abuelita mil gracias por todo lo que han hecho por mí y mis hijos.

JENNY VÁSQUEZ



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por habernos dado la oportunidad de culminar nuestras metas con gran satisfacción.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestras familias por el apoyo incondicional, por estar presente en los malos y buenos momentos y brindarnos palabras de aliento para poder superarnos en la vida.

Al Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” que nos abrió las puertas para poder realizar nuestro trabajo investigativo de tesis.

A todas las docentes de la Escuela de Enfermería por haber sido guías, por habernos dedicado tiempo y paciencia de manera particular agradecemos a la licenciada María Augusta Iturralde asesora de tesis y a la licenciada Lía Pesantez directora de tesis.

Las Autoras

INTRODUCCIÓN

La problemática infantil y de la adolescencia presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones. Una de ellas, la referida a disminuir los problemas de malnutrición en niños y adolescentes.

Dadas las condiciones de nuestro país es prioritario el análisis de las distintas políticas y programas sociales que diversos organismos e instituciones existentes han venido desarrollando en las áreas de las políticas públicas relacionadas con la niñez y la adolescencia.

En el Ecuador las políticas para la niñez y la adolescencia, a pesar de ser parte importante de las gestiones sociales del Estado, estas se han caracterizado por la falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la falta de dotación de recursos necesarios para su ejecución, seguimiento, control y evaluación.

Esta situación ha determinado que este grupo poblacional cada vez esté más afectado por la escasa cobertura, que deteriora la calidad de vida y salud de niños/as y adolescentes. La situación así expuesta, se debe a los niveles de pobreza e inseguridad; hechos y realidades que hacen caso omiso del código de los derechos de la niñez y la adolescencia.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

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

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

Los problemas nutricionales constituyen hoy en día un problema de Salud Pública debido a la crisis económica y social que afecta al país desde hace varios años, incrementado desde el año anterior, se ha constituido en una de las causas para el deterioro de la salud y de la vida.

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), (suspendido por el gobierno a partir del año 2010), siendo el propósito inicial apoyar el mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

1. Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas.
2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención, concentración, retención).
3. Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre las niñas/os cubiertos por el programa.

4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.¹

Para llevar adelante este programa cooperaron el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud (OMS/PAHO), la UNICEF y organismos nacionales, básicamente con proyecto de cooperación en educación, salud, nutrición y seguridad alimentaria.

Para conceder el apoyo tomaron en consideración algunos aspectos entre ellos:

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

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

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.*

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

*Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos, constituyendo el 35% de la población vive de 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 la malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la malnutrición crónica es más elevada en las zonas rurales de la 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 proteica 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.²

A pesar de existir el programa de alimentación escolar, este no alcanza a las escuelas fiscales de la ciudad está orientado solamente al área rural, a pesar de que también existe pobreza extrema en la ciudad y hay niños/as que llegan a la jornada escolar sin desayuno.

La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad ha sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente y niños, en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo han sido subestimados y minimizados como problema de salud pública.

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

“Según las Estadísticas aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario el Comercio 2007).

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

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

Sin embargo la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J., y Yopez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, 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: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9.6%.
- Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%.³

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

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

El Observatorio del Régimen Alimentario y de la Actividad Fiscal de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identificó en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre niños/as de 6 a 17 años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca, son de preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hotdogs. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo 2007).

La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad hacer un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida y acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, 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”.⁴

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 favorecen a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural).⁵ Este programa no está

⁴Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>

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



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 la nutrición de los niños quienes optan por el consumo de productos no alimenticios que se distribuyen en los bares de las escuelas.

2. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

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

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

En el Ecuador por las políticas 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 cuentan con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

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

Razón por el cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” del Cantón Cuenca.

Se ha seleccionado a los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, asimismo 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 las estudiantes con alto nivel de conocimientos sobre la realidad social y su impacto en la salud y la vida.

La relevancia social se expresará cuando:

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

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplia cobertura, que aborda la problemática nutricional, siendo 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.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

El estudio sobre los parámetros del crecimiento y desarrollo son fundamentales para caracterizar los niveles de vida y salud en particular de la población infantil, escolar y adolescente de nuestro medio.

En ambos casos estos indicadores están revelando no solo parámetros ponderales de talla o peso sino las condiciones de vida de los niños y adolescentes, en este sentido el equipo de salud debe realizar un análisis de los causales de la problemática, insistiendo sobre todo en las repercusiones de la pobreza en la salud y vida de la población.

Para facilitar el análisis de la problemática iniciamos con algunos conceptos que son necesarios para la investigación.

CRECIMIENTO

Es el proceso de incremento de la masa de un ser vivo que produce la multiplicación celular (hiperplasia) y aumento de tamaño de las células (hipertrofia). Es decir es el aumento de la masa celular.

El crecimiento implica un cambio de tamaño que es el resultante del aumento en el número y tamaño de las células del organismo

DESARROLLO

Es la maduración de los órganos y sistemas, es la adquisición de nuevas habilidades, capacidad de adaptarse más fácilmente al estrés, es la capacidad de alcanzar la máxima responsabilidad y la libertad en la expresión creativa. Por lo tanto el desarrollo es “el proceso por el cual el

individuo adquiere funciones más complejas, independencia, autonomía y la presencia de conductas a diferentes edades”.⁶

FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO

- Factores nutricionales
- Factores socioeconómicos
- Factores emocionales
- Factores genéticos
- Factores neuroendócrinos

Cabe resaltar el factor nutricional debido a que los niños y adolescentes deben obtener un adecuado aporte de alimentos, porque la desnutrición es la causa principal de retardo en el desarrollo y crecimiento del infante. Sin embargo todos estos factores mencionados están estrechamente relacionados porque no va existir una alimentación de calidad si el ingreso económico es bajo, además el factor emocional, genético y neuroendócrino influye de manera favorable o negativa para que se lleve a cabo el crecimiento y desarrollo del niño y adolescente.

Nuestra investigación pretende determinar la existencia o no de problemas nutricionales en los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” siendo el factor nutricional el que va a determinar el estado de salud o enfermedad del niño/a, al igual que el desarrollo de aparatos sistemas y sobre todo el intelectual, que va a permitir al niño/a asimilar los aprendizajes en la escuela o en el colegio.

Estas definiciones nos dan pautas de ayuda para la interpretación de los resultados al realizar la relación peso/talla de acuerdo a la edad del niño/a.

⁶ Pesántez Palacios. Lía. Crecimiento y Desarrollo del Niño y el Adolescente. Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca- Ecuador. 2010.

LOS NIÑOS/AS Y LA ALIMENTACIÓN

NUTRICIÓN

La nutrición es la ciencia que estudia la relación que existe entre los alimentos y la salud, además se encarga 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. Y los procesos moleculares o micro sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como: enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.

Una nutrición adecuada es la que cubre:

- Los requerimientos de energía a través de la metabolización de nutrientes como los carbohidratos, 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.

ALIMENTACIÓN

“Alimentación es la ingestión de alimentos por parte del organismo para satisfacer las necesidades alimenticias, es decir, comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación conservación e ingesta 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”.

La alimentación depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc. los alimentos aportan sustancias que denominamos nutrientes, que necesitamos para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades.

NUTRIENTE

Se denomina nutriente a cada una de las sustancias químicas que componen un alimento y una vez en nuestro organismo son capaces de generar energía o formar, renovar tejidos o regular el metabolismo.

De manera más específica los nutrientes desempeñan las siguientes funciones:

- Proteínas y minerales: Forma y renueva tejidos, ocasionalmente las proteínas pueden proporcionar energía
- Hidratos de carbono, las grasas: Suministra energía
- Vitaminas, minerales, proteínas, agua: Regula el metabolismo.

Es importante hacer esta diferencia entre nutrición, alimentación y nutriente por cuanto los problemas que actualmente estamos investigando como es:

bajo peso, sobrepeso y obesidad se relaciona directamente con estos conceptos.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud O.M.S [(WHO: 1996)], más que el hambre, el verdadero reto hoy en día es la deficiencia de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales) que no permiten al organismo asegurar el crecimiento y mantener sus funciones vitales.⁷

MALNUTRICIÓN

MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA

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

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

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

⁷ ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos80/nutricion/nutricion2.>Salud> Nutrición>

En relación al peso para la edad el 4,2% de los niños estuvieron por debajo de menos 2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de menos 1 DE, por lo tanto el total de niños con menos de 1 DE (Desnutrición) fue de 31,9%.

En cuanto a la talla para la edad, el 10,8% de los niños se situó por debajo de menos 2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de menos 1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de menos 1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de menos 2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de menos 1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está señalando el 14,9% de estos escolares tienen exceso de peso.

Con respecto al nivel socioeconómico, el 81,0% perteneció a hogares con necesidades básicas insatisfechas. En el estudio llegan a la conclusión que:

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

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

El estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1,9% presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39,3% malnutrición por exceso (22,4% sobrepeso y 16,9% obesidad). Al analizar las diferencias por género se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas, 21% y 12,4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

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

La elevada prevalencia de malnutrición por exceso observada en este grupo de estudio, concuerda plenamente con los datos reportados como en China entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en niños entre 7 y 12 años de 4.4% a 16.3% y la obesidad de 1.4% a 12.7%, mientras que en las niñas el aumento fue de 2.9% a 10% para el sobrepeso y de 1.4% a 7.3% en obesidad.

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

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

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel

socioeconómico. Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad.

La desnutrición en la niñez menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud de por vida. Atender a este problema es condición indispensable para asegurar el derecho a la supervivencia y al desarrollo de las niñas y niños de América Latina y el Caribe, así como para garantizar el desarrollo de los países.⁸

ESTADÍSTICAS Y DATOS SOBRE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL

El hambre y la desnutrición afectan a cerca de 53 millones (10 por ciento) de personas de América Latina y el Caribe. Casi 9 millones (16 por ciento) de niñas y niños menores de cinco años padecen desnutrición crónica o retardo en talla.

De los países de la región, Guatemala es el país que registra la más alta prevalencia de niños con desnutrición crónica (49%), seguido de Honduras (29%) y Bolivia (27%).

Brasil y México concentran más del 40 por ciento del total de casos de baja talla para la edad por su elevada densidad demográfica, aunque no tienen prevalencias tan elevadas (11% y 18% respectivamente).

Además de los 9 millones de niños desnutridos, se estima que hay 9 millones adicionales que están en riesgo de desnutrirse o que en la actualidad presentan algún grado leve de desnutrición, haciendo un total aproximado de 18 millones de niñas y niños que necesitan atención

⁸Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en:<http://www.scielo.org.ve/scielo>.

inmediata preventiva para evitar un mayor deterioro en su estado nutricional. De este total, aproximadamente 13 millones tienen menos de 3 años de edad, etapa crucial para intervenir y evitar daños irreversibles por el resto de sus vidas.

Existen suficientes evidencias científicas y empíricas que demuestran que la desnutrición en las niñas y niños menores de tres años tiene un impacto negativo durante todo su ciclo de vida. Los niños que se desnutren en sus primeros años están expuestos a mayores riesgos de muerte durante la infancia, y de morbilidad y desnutrición durante todo el ciclo vital. La desnutrición limita su potencial de desarrollo físico e intelectual a la vez que restringe su capacidad de aprender y trabajar en la adultez.

La desnutrición impacta negativamente en la salud, la educación y la productividad de las personas e impide el desarrollo de los países de la región. Los efectos negativos se producen en el corto, mediano y largo plazo. Según el Estudio del Costo del Hambre para Centroamérica y la República Dominicana (PMA/CEPAL), los costos asociados a la desnutrición infantil ascendieron en el 2004 a más de 6 mil millones de dólares en los países estudiados.

Los promedios regionales y nacionales ocultan grandes disparidades entre países y al interior de los países; estas brechas se relacionan con factores étnico-culturales, geográficos y económicos.

La desnutrición crónica infantil se concentra particularmente en las poblaciones pobres e indígenas que habitan en las zonas rurales más aisladas o en la periferia urbana, y en su mayoría son herederos de las condiciones socio-económicas desfavorables. En estas poblaciones la prevalencia de la desnutrición crónica supera el 70 por ciento. La mayoría de estos niños y niñas son víctimas del ciclo intergeneracional de pobreza y desnutrición.

La desnutrición infantil se ve constantemente agravada en América Latina y el Caribe, por ser una región de alta vulnerabilidad a los desastres naturales. Cada año se producen entre 25 y 30 desastres naturales (entre pequeños y grandes) los cuales afectan a unos 30 millones de personas, siendo en su mayoría niñas y niños menores de 5 años. Los efectos de estos desastres naturales destruyen los medios de vida de las familias y empeoran la difícil situación nutricional de los grupos más vulnerables.

MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.

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

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

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

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

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no trasmisibles relacionadas con el tipo de dieta debido a la situación económica de la familias, en los medios urbanos y rurales de las provincias del país, revela que las condiciones de pobreza con carencia de nutrientes básicos, de medios materiales en las de privaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos la practica defectuosas de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.⁹

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.

Ecuador presenta índices sostenidos de malnutrición, por lo que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue el 14% (obesidad 5% y sobrepeso 9%), siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%). El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).

MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY

En Junio del 2004 se reunieron en Quito un medio centenar de expertos de 8 países Latinoamericanos con el fin de analizar los factores que están provocando el marcado incremento de sobrepeso y obesidad en los niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos del mundo, y el incremento paralelo de trastornos asociados a la obesidad, especialmente la diabetes Mellitus tipo II, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

⁹ ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf

La sociedad Ecuatoriana de ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN) asumió el reto de sumarse a la estrategia mundial sobre “Régimen alimentario, Actividad Física y Salud” que patrocinan la O.P.S y la O.M.S. Los dos factores principales que fueron identificados son la alimentación inadecuada y la vida sedentaria.

El Ministerio de Salud, las universidades ecuatorianas, el sector empresarial, los gremios profesionales y otras asociaciones científicas así como los organismos internacionales en especial la O.P.S, La FAO y el PMA ratificaron su decisión de cooperar en la lucha para prevenir la epidemia del siglo XXI, la obesidad con estrategias adecuadas.

La SECIAN, con la cooperación de la O.P.S, inició un proceso tendiente a establecer en el Ecuador un Observatorio y una Red, conformados inicialmente por tres núcleos de carácter regional localizados en Cuenca, Guayaquil y Quito.

En nuestra ciudad con el aval de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se procede a conformar el núcleo Regional de la Red, en diciembre del 2004. En la conformidad del núcleo se ha previsto que estén adecuadamente representados los diversos sectores involucrados: salud, educación, actividad física y deporte.

La urbanización y el surgimiento de enfermedades crónicas relacionados con la dieta están íntimamente relacionados. “el aumento de enfermedades relacionadas con la nutrición es, en gran proporción, un fenómeno urbano”.

Las transiciones epidemiológicas y demográficas se acompañan de “transición nutricional”, con cambios importantes en la dieta y la actividad física. La transición nutricional es un cambio desde una dieta pobre e intensa actividad física, hacia una situación con dieta hiperenergética, con mayor proporción de grasas, y en la cual el estilo sedentario es la regla.

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadística y censos (INEC), en el Ecuador y en la provincia del Azuay la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares supera a la mortalidad por cáncer y por enfermedades infecciosas, constituyéndose por lo tanto en la primera causa de muerte en el país y en la Ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, en ocho planteles educativos (4 particulares y 4 fiscales); en los cuales se procedió a la observación directa de la infraestructura física del plantel y del tipo de alimentos que ofrecen los bares.

En dicho estudio se observa los siguientes resultados:

En un 21% de personas tienen problemas de obesidad (3% con obesidad y 18% con sobrepeso), mientras que la subnutrición se presenta en 5.6%. Este hallazgo es más frecuente en los planteles fiscales. El problema predomina en el sexo femenino. El 38.54% del universo consume frutas y el 15.63% ingiere leche en los recreos. Un 43.49% de alumnos no juegan en los recreos. En promedio, miran televisión diariamente 4 horas con 8 minutos. La oferta de alimentos que predominan en los bares de los establecimientos son colas y salchipapas.

Conclusiones: El problema de la sobrealimentación predomina sobre la subnutrición en el universo estudiado. La obesidad y el sobrepeso son más frecuentes en los planteles fiscales. La actividad física reducida y el consumo de calorías hipercalóricas se presentan en un importante porcentaje. Se hacen necesarias medidas de prevención.¹⁰

¹⁰Dr. Edgar Serrano E. Profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca "Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca - Ecuador

MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

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

Causas

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

- Insuficiente ingesta de nutrientes: se produce secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por la alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provoca dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- Pérdida 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.

CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- ✓ Peso Bajo
- ✓ Sobrepeso
- ✓ Obesidad

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.¹¹

Desnutrición

Siguiendo a la OMS: la desnutrición es la ingesta insuficiente de alimentos de forma continuada, que es insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, sea por absorción deficiente y/o por uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos.¹²

La palabra desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuzgar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas.¹³

Etiología

Cuando los hábitos dietéticos deficientes se asocian a una situación higiénica alimentaria desfavorable, con hábitos caprichosos, con perturbaciones en las relaciones de los padres y los niños, sobre todo: ansiedad excesiva acerca de los hábitos de la comida; por enfermedades crónicas, lo que compleja el problema nutricional haciendo difícil su manejo.

¹¹ 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.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>

¹² CRISTINA DE LA MATA. Malnutrición Desnutrición y Sobrealimentación. Revista Médica Rosario. Uruguay 2008disponinble en:www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf

¹³ Desnutricion disponible en: www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm

Los hábitos de comidas defectuosas antes de los cinco años de edad están relacionadas con las formas de educación nutricional de los padres sobre todo se relaciona con cantidad y calidad de alimentos ingeridos; en cambio en los niños escolares los problemas nutricionales están relacionados con reposo, insuficiente, con falta de actividad física, sedentarismo, excitación afectiva desmedida derivada de las formas de recreación centrados en la televisión, radio.

Los escolares también tienen la tendencia a contraer hábitos nutricionales poco saludables, especialmente en el desayuno, al medio día; desequilibrados reafirmados, porque los alimentos son ricos en calorías, grasas saturadas, pobres en minerales, vitaminas, proteínas, siendo desequilibrada, sumada a esto los escolares y los adolescentes restringen el consumo dietético por cuestiones de estética y los medios de comunicación para mantener una figura estilizada.

Epidemiología

Los problemas nutricionales son producidos por varias causas: disminución de la ingesta dietética, mal absorción de nutrientes. Aumento de los requerimientos nutricionales por excesiva actividad física y enfermedades, que aumentan el índice metabólico y las necesidades energía; así como la falta de acceso a una alimentación segura, calorías deficientes que no cubren las necesidades básicas, la falta de producción de la cadena alimentaria, la mala higiene alimentaria y la influencia negativa de los medios de comunicación y la situación que ha hecho que la población asuma hábitos nutricionales masivos para la salud.¹⁴

¹⁴ Tellez, A. Paz, M. Consecuencias de bajo peso. 2004. Disponible en: www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html-37k-

Clasificación de los Grados de Desnutrición según Gómez

- Desnutrición de primer grado: a toda pérdida de peso que no pase del 25% del peso que el niño debería tener, para su edad.
- Desnutrición de segundo grado: llamamos desnutrición de segundo grado cuando la pérdida de peso fluctúa entre el 25 y el 40%.
- Desnutrición de tercer grado: finalmente llamamos desnutrición de tercer grado, a la pérdida de peso del organismo más allá del 40%.¹⁵

Desnutrición de Primer Grado

El niño se vuelve crónicamente llorón y descontento, contrastando con la felicidad, el buen humor y el buen sueño que antes tenía; este paso es insensible y frecuentemente no lo notan las madres, a menos que sean buenas observadoras; tampoco se aprecia que adelgace, pero si se tiene báscula y si se compara su peso con los anteriores, se nota que éstas se han estacionado en las últimas cuatro o seis semanas. En este periodo no se observa diarrea, sino por el contrario ligera constipación, no hay vómitos u otros accidentes de las vías digestivas que llame la atención.

Las infecciones respetan al niño que aún conserva su capacidad de reaccionar y defensiva casi íntegra, como generalmente acontece en la iniciación del mal. Así, el dato principal que se observa, y solamente si se busca, es el estacionamiento en el peso o un ligero descenso de él que persiste a través de las semanas; el niño avanza en edad y el peso se va quedando a la zaga, avanzando penosamente o estacionado.

¹⁵ Maneghella, J; Fanta, E; Paris, E; Puga, T. F; Pediatría, Quinta edición, 1997. Disponible en: www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag3.htm

Desnutrición de Segundo Grado

Insensiblemente la pérdida de peso se acentúa y va pasando del 10 ó 15%, a pérdidas mayores; se van hundiendo también los ojos y los tejidos del cuerpo se hacen flojos, perdiendo su turgencia y su elasticidad; el niño duerme con los ojos entreabiertos, contrae fácilmente catarrros, resfriados y otitis, se acentúa su irritabilidad; fácilmente hay trastornos diarreicos y a veces se percibe, desde esta etapa de la desnutrición, discretas manifestaciones de carencia al factor B, así como edemas por hipo proteinemia.

Desnutrición de Tercer Grado

La desnutrición de tercer grado se caracteriza por la exageración de todos los síntomas que se han enumerado en las dos etapas anteriores de desnutrición, y el niño llega a ella bien sea porque no hubo una mano experta que guiara la restitución orgánica, o porque la miseria y la ignorancia hicieron su papel homicida, o porque a pesar de las medidas tomadas, ya la célula y su mecanismo metabólico habían entrado en una fase negativa o de desequilibrio anabólico que no permiten que se aproveche ni las cantidades mínimas para sostener la pobre actividad del paciente. Los ojos se hundén, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de “cara de viejo”; se ven prominentes todos los huesos de la cara. Los músculos de los miembros cuelgan como pesadas cortinas forrados de piel seca y arrugada; los huesos de los miembros superiores, del dorso y del tórax se observan forrados de una piel escamosa, arrugada, sin vitalidad y sin la menor elasticidad. Los ojos de la criatura quedan vivos, brillantes y siguen con una gran avidez, los movimientos que a su alrededor se desarrollan, como buscando ansiosamente el alimento que le podría servir de salvación.

Muchos desnutridos llegan a esta etapa sin tener edemas por carencia proteica o manifestaciones de carencias vitamínicas y en cambio a otros se

les ve hinchados de sus piernas, del dorso de las manos y de los párpados y sobre estos edemas hay manifestaciones peligrosas hipercrómicas, acrómicas y discrómicas, que dan el conocido, mosaico de colores y de formas, se observan como síntomas predominantes, la intolerancia absoluta a la alimentación, que toman a veces vorazmente; los vómitos fáciles, los accidentes digestivos de aspecto agudo o semi-agudo y las infecciones focales que estallan con periodicidad desesperante y virulencia cada vez mayor.

El cuerpo del paciente se encuentra en completa quiebra orgánica; las células solamente tienen capacidad para transformar en alimentos de consumo, los aminoácidos que extraen de las miserables reservas proteicas que van quedando en los músculos; no hay alimento por sencillo, puro y apropiado que se busque, que pueda aprovecharse y a veces ni siquiera tolerarse. Es la etapa de los balances negativos en todos los sistemas del organismo que en estado normal se encadenan, se equilibran y se complementan para la asimilación.

El catabolismo aumenta su curva desproporcionadamente, y su función de arrastre y desecho adquiere proporciones catastróficas y destructoras, llevándose todo lo poco utilizable que va quedando en el desastre, de moléculas proteicas, de reservas glucogénicas o de reservas grasosas.¹⁶

SOBREPESO

Sobrepeso significa en realidad un exceso de grasa con relación al peso total del niño y que puede ser perjudicial para su salud, es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.

¹⁶ Desnutrición. disponible en:www.diazdesantos.es/.../rogiro-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-L0541123700015.html

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

“En los escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14% (5% para la obesidad y 9% para el sobrepeso) predominando en la región costa (16%), y en el sexo femenino (15%), en lo referente a la condición socioeconómica (CSE) existe una relación directa, mayor prevalencia en la mejor CSE, misma que duplica la observada en niños de menor CSE.

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de 5 años es víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el departamento Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición”.

La falta de ejercicio, el sedentarismo, la comida basura, los malos hábitos alimenticios, la publicidad; han hecho que muchos niños sufran sobrepeso y obesidad infantil y, lo peor de todo es que si no se actúa, el problema se agrava con cada día que pasa.

Para definir el grado de obesidad, se calcula el índice de masa corporal (IMC), que es el resultado de dividir el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). El cálculo se aplica a personas adultas, y se dice que hay sobrepeso si el valor resultante de la fórmula es superior a 25 y obesidad si supera 30, en los niños consultamos en las tablas de IMC que indican el sobrepeso en función del percentil idóneo, y se dice que hay sobrepeso si se supera el percentil 85 y obesidad si se supera el percentil 95.

Estas tablas están creadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se pueden aplicar a los niños desde que nacen hasta que son adolescentes (hasta los 19 años). Por lo que el peso y la estatura son indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado.

Causas

Entre los cuales tenemos:

- Factores genéticos
- Estilo de vida, o ambos al mismo tiempo
- Problemas endócrinos
- Síndromes genéticos
- Determinados medicamentos

Consecuencias Físicas

- Las articulaciones sufren el exceso de peso, sobre todo la de las extremidades inferiores.
- Las piernas se deforman juntándose las rodillas.
- La pérdida de condición física (flexibilidad, ligereza, resistencia, fuerza) con la repercusión a la hora de realizar actividades físicas.
- 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 y colesterol como consecuencia del exceso de grasa.

- Lesión en tejidos de diversos órganos (en el caso más grave riesgo de cáncer).
- La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta.

Consecuencias Psicológicas

- Rechazo del niño por no tener el aspecto físico según los preceptos de la sociedad.
- Discriminación del menor que no puede correr, saltar, jugar o hacer deporte como los demás (que puede acabar siendo rechazado).
- Este rechazo por su aspecto y su rendimiento físico le llevará a aislarse, a encerrarse en su mundo y a deprimirse.
- Al aislarse se entra en un círculo vicioso. Su mundo pasa a ser solo el entorno más inmediato: su casa, su familia, su habitación. Sus compañeros pasan a ser la pantalla del televisor o el ordenador que, junto con la comida, son los elementos que le satisfacen y no se entrometen en su vida.

Hábitos Alimenticios Saludables

- Hacer cinco comidas diarias: desayuno, almuerzo a mitad de mañana, comida, merienda y cena.
- Desayunar todas las mañanas alimentos de los grupos de lácteos, frutas y cereales.
- Ingerir cada día y en todas las comidas, alimentos variados para asegurar la ingesta de diversos nutrientes y obtener así una alimentación completa y equilibrada.
- Tener en cuenta la pirámide alimenticia que recomienda un mayor consumo de alimentos que se encuentran en la base como son los

cereales y sus derivados, las patatas, las frutas y las verduras; en segundo lugar un consumo moderado de carnes con poca grasa, pescados, huevos y legumbres y por último y menor cantidad las carnes grasas, el embutido, las grasas, los dulces y la bollería.

- 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 picotear 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.
- Descartar la comida rápida ya que acostumbra a ser hipercalórica y con exceso de grasas por lo que contribuye a la obesidad infantil.
- 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.
- Hacer ejercicio aeróbico de forma continuada: ir a los sitios caminando, montar en bicicleta o en patinete, practicar la natación, gimnasia, fútbol,

etcétera. 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. Una vez evaluado su caso particular y los factores que inciden en el sobrepeso, hay que promover unos hábitos sanos para que crezca esbelto y saludable.

OBESIDAD

Se entiende por obesidad el exceso de grasa corporal, por tanto es necesario cuantificar el tejido graso para hacer un diagnóstico preciso. Se acepta como regla genérica, que un obeso “es un sujeto cuyo peso excede el 20% del que sería adecuado de acuerdo a su edad, talla, sexo y contextura física”.

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

La obesidad, se define como una enfermedad crónico no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un periodo suficientemente largo; se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.

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

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

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

- ✓ Alta ingesta calórica por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías.
- ✓ Poco o ningún gasto energético.
- ✓ Falta de actividad física.
- ✓ Sedentarismo.
- ✓ Factor hereditario.
- ✓ Factores socioeconómicos y culturales.
- ✓ Factores psicológicos.
- ✓ Patologías metabólicas.

Consecuencias

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

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

La Obesidad Infantil es un “padecimiento multifactorial considerado por la comunidad médica como un padecimiento epidemiológico de grandes alcances”

El problema empieza desde la forma y el tipo de alimentación de la madre antes de concebir al niño, continúa con la forma y el tipo de alimentación de la madre durante el embarazo, la forma y el tipo de la alimentación de la madre durante la lactancia, la introducción de la alimentación en el bebe y así sigue esta cadena. Un niño se considera obeso cuando su peso sobrepasa el 20% de su peso ideal.

Los niños que comienzan con una obesidad entre los seis meses y siete años de vida el porcentaje de los que seguirán siendo obesos en la edad adulta es de 40% mientras para los que comenzaron entre los diez y trece años las probabilidades son 70%, porque las células que almacenan grasa (adipositos) se multiplican en esta etapa de la vida por lo cual aumenta la posibilidad de que el niño sea obeso cuando adulto.

Existen dos tipos de obesidad, la más común es la llamada obesidad endógena que es consecuencia de los malos hábitos alimenticios. El segundo tipo de obesidad es la exógena y deriva del consumo de fármacos, o como consecuencia de otra enfermedad como el hipotiroidismo.

La causa principal del sobrepeso y de la obesidad endógena es un desequilibrio entre las calorías que ingerimos y las que gastamos. Y puede deberse a:

- ✓ Una dieta con elevada la ingesta de alimentos hipocalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con pocas vitaminas, minerales y otros micronutrientes esenciales para el organismo.
- ✓ La disminución del ejercicio físico debido al sedentarismo de los niños, a los cambios en los medios de transporte y, al entretenimiento frente a la pantalla.

La obesidad es uno de los trastornos nutricionales más frecuentes en los países desarrollados, de tal manera que se considera un problema de salud pública. Aquí en nuestro país, aunque lo que predomina es la desnutrición, también nos conseguimos con obesos infanto-juveniles.

Generalmente existen tres períodos críticos para el desarrollo de la obesidad: los dos primeros años de vida, los 6 años (ingreso a la escuela) y en el curso de la adolescencia.

Habitualmente hay un exceso de aporte de glúcidos (más del 50% del aporte calórico); el desayuno suele ser escaso, el almuerzo normal o abundante, pero es durante la tarde y en la cena que la ingesta es considerable.

La obesidad es también un trastorno psicossomático, donde intervienen diversos factores:

- * **Factores genéticos y ambientales:** donde se incluyen causas hormonales, dietas, alteraciones genéticas y la herencia.
- * **Factores familiares y socioculturales:** entre los que se encuentran: el modelaje (aprendizaje a través de la observación); el alimento utilizado como reforzador (premio o castigo); valores y normas transmitidas a lo largo de generaciones familiares, falsas creencias, nivel sociocultural y otros.

- * **Factores psicológicos:** influyen en la generación y regulación de la conducta alimentaria. Investigadores de la conducta han conseguido que la relación madre-hijo es un factor determinante en la generación de la obesidad. Durante el primer año de vida, la madre juega un papel importante en la obesidad de su hijo, al creer que un lactante gordo representa belleza y buena salud. Otros estudios afirman que la ansiedad, la baja autoestima y el rechazo son factores que contribuyen a la aparición y mantenimiento de la obesidad en los niños y adolescentes.

El porcentaje de obesidad infantil es de un 6% (dependiendo de la geografía estudiada), puede llegar al 40% si uno de los padres es obeso, y al 70% si ambos progenitores son obesos.

El diagnóstico de la obesidad es complejo y debe ser realizado por un equipo multidisciplinario, donde se incluyan, pediatras, nutriólogos, nutricionistas, psicólogos, terapeutas conductuales, trabajador social y otros.

El Diagnóstico incluye:

- a) Evaluación socioeconómica: que nos permita conocer el ambiente y la disponibilidad de recursos.
- b) Evaluación Médica que abarca: la evaluación dietética, evaluación clínica, evaluación antropométrica y evaluación bioquímica.
- c) Evaluación Psicológica: donde se da especial importancia a la manera de ver el alimento, tanto por el niño como por sus padres, los hábitos, los valores y actitudes.

Alimentación

- ✓ Aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados y de grasas saturadas que se encuentran contenidos en refrescos, otras bebidas, botanas y golosinas.
- ✓ La falta de preparación de alimentos en el hogar, dando lugar al aumento desmedido del consumo de alimentos industrializados (comidas rápidas, alimentos chatarra, etc.).
- ✓ Escasa o nula supervisión por parte de los padres para controlar raciones y calidad de alimentos.
- ✓ Noción y cantidad de alimentos ingeridos. Repetir porciones de alimentos, ingerir más alimentos de los necesarios
- ✓ Horarios alterados e irregulares de alimentación y tiempo dedicado para sentarse a comer.
- ✓ No desayunar, omitiendo así la comida más importante del día.
- ✓ Tipos de bebidas ingeridas (con alto contenido de azúcares: jugos, refrescos, etc.)
- ✓ Falta de conocimiento para decidir tipos y porciones adecuadas de alimentos.
- ✓ Menor consumo de alimentos con alto contenido de fibra como frutas y verduras.
- ✓ Aumento del consumo de sal.

Sedentarismo

1. Disminución de la actividad física; la falta en la práctica de algún deporte.
2. El incremento en el tiempo destinado a la televisión, computadora, juegos electrónicos y de video, que reducen las actividades recreativas que implican actividad física.

Factores Hereditarios

- ✓ Se sabe que los hijos de padres obesos tienen mayor probabilidad de ser obesos, especialmente si ambos padres lo son.

Factores Fisiológicos–Hormonales

En menos del 5% de los casos la obesidad es consecuencia a enfermedades endocrinas o genéticas específicas entre las cuales pueden intervenir las siguientes:

- ✓ Funcionamiento inadecuado del metabolismo.
- ✓ Síndrome de Cushing: es una alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol, lo que lleva a la obesidad.
- ✓ Hipotiroidismo: la disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad. Es una causa poco frecuente.
- ✓ Insulinoma: existe muy raramente la presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.
- ✓ Alteraciones Hipotalámicas: ciertos tumores, inflamación o traumas a nivel del Nervioso Central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.

Situación Psicosocial y Ambiental

- ✓ Los hijos de familias en las que los padres trabajan.
- ✓ Hogares con padres solteros.
- ✓ Los niños con aislamiento social y problemas afectivos
- ✓ Los que realizan ejercicio de gasto energético alto menos de tres veces por semana.

- ✓ Los hábitos que son aprendidos en casa a través del ejemplo de los padres.

La ansiedad que pone de manifiesto el niño como consecuencia de una carencia afectiva.¹⁷

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR

Es indispensable que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para un desarrollo óptimo, los hábitos dietéticos y el ejercicio durante la infancia y adolescencia pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

Por consiguiente la nutrición en el niño no es solo conseguir un crecimiento y desarrollo adecuado, sino evitar carencias nutricionales y prevenir enfermedades en un futuro.

En el periodo escolar, la dieta debe ser rica en nutrientes para favorecer su desarrollo intelectual.

La alimentación del niño tiene que ser rica en hidratos de carbono (frutas, cereales y vegetales), esta sustancia es la principal fuente de energía para el cerebro. Por otra parte sus huesos, que están en constante crecimiento, tienen que ser bien nutridos, el niño en edad escolar tendrá que ingerir una buena cantidad de calcio, vitaminas A, C, D K, magnesio, flúor, hierro y proteínas.

En los países en desarrollo la mayoría de los niños asisten a escuelas primarias. Especialmente en las áreas rurales, la escuela está a varios

¹⁷Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe. México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

kilómetros de distancia. El niño por lo general no desayuna o desayuna muy poco en casa debido a que tiene que caminar una distancia considerable hasta la escuela; no recibe alimentos en la escuela; y la primera y algunas veces la única comida del día es al final de la tarde.

Los requerimientos nutricionales de cada individuo dependen en gran parte de sus características genéticas y metabólicas particulares. Sin embargo en forma general se puede considerar que los niños requieren los nutrientes necesarios para alcanzar un crecimiento satisfactorio, evitar estados de deficiencia y tener reservas adecuadas para situaciones de estrés. Una nutrición adecuada permite al niño alcanzar su potencial desarrollo físico y mental.

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo. Los requerimientos nutricionales son valores fisiológicos individuales. Cuando se refieren a grupos poblacionales (niños lactantes, mujeres gestantes, ancianos, etc.) se expresan como promedios.

ENERGÍA

La cantidad de energía que aportan los alimentos se miden en Kilocalorías (1 Kcal = 100 calorías). Las necesidades energéticas se cubren fundamentalmente a través de los hidratos de carbono y de los lípidos.

Las necesidades energéticas de cada ser humano dependen del consumo diario de energía o sea de acuerdo a la actividad que realizan. Este consumo diario de energía tiene dos componentes:

1. La energía que se gasta para mantener las funciones básicas como la respiración y el bombeo cardiaco. Esta es la energía basal.
2. La energía que se consume por la actividad física.

Resulta prácticamente imposible realizar una estimación exacta del gasto energético de una persona, algunos autores recomiendan de 70 90 Kcal/Kg/día, sin embargo la O.M.S. considera que las necesidades energéticas diarias de una persona en edad escolar son de 50Kcal/Kg/día. El número de calorías que requiere los niños en la etapa escolar es de 1500 a 2000 calorías debido al gran desgaste mental y físico que representa en esta edad.

Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas), los requerimientos individuales de energía corresponden al gasto energético necesario para mantener el tamaño y composición corporal así como un nivel de actividad física compatibles con un buen estado de salud y un óptimo desempeño económico y social. En el caso específico de niños el requerimiento de energía incluye la formación de tejidos para el crecimiento.

El cálculo del requerimiento de energía se basa en múltiplos del metabolismo basal, de acuerdo a la edad y sexo del individuo. Para fines prácticos los requerimientos se expresan en unidades de energía (calorías) por día o por unidad de masa corporal por día. En adultos los requerimientos también varían de acuerdo al grado de actividad pero en los niños menores de 14 años este factor no se toma en consideración y se asume una actividad física intermedia.

La densidad energética, esto es la energía por unidad de peso del alimento, es un factor muy importante en niños. Alimentos de una baja densidad energética (jugos, caldos, agüitas) pueden saciar el apetito de un niño y no

llegar a cubrir sus requerimientos. Por ello es recomendable que los alimentos líquidos ofrecidos a los niños menores de 5 años tengan como mínimo 0.4 Kcal por centímetro cúbico, los alimentos sólidos 2 Kcal por gramo.¹⁸

PRINCIPALES REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LA POBLACIÓN INFANTIL

Proteínas

Las proteínas son moléculas grandes que contienen aminoácidos específicos. Los aminoácidos están compuestos por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; algunos también contienen azufre.

Debido a que existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteína de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional. La FAO, la OMS y la UNU proponen una elevación de 25%.

Las poblaciones que viven en condiciones higiénicas sanitarias deficientes presentan contaminación bacteriológica del tubo digestivo que puede producir una disminución en la digestibilidad de la proteína. Así mismo, los episodios de diarrea suelen acompañarse de una pérdida neta de proteína por vía digestiva a lo que se suma una ingesta reducida por efecto de la anorexia.

Por estas consideraciones se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares. Estas recomendaciones son aplicables a poblaciones con enfermedades infecciosas endémicas.

¹⁸ Calorías y el valor energético disponible en:
<http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>

El contenido de aminoácidos en la dieta debe ser consistente con los patrones sugeridos por FAO/OMS/UNU y que se muestran en la siguiente tabla:

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoacidicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal. El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal. El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y indisponibilidad de minerales esenciales en la dieta.

Aunque no es necesario fijar un límite para el consumo máximo de proteína, se recomienda que la de origen animal no supere el 30 % a 50% del total de proteínas, excepto en niños menores de 1 año donde puede ser mayor. La razón es que los productos animales tienen también un contenido alto de ácidos grasos saturados, cuyo exceso es perjudicial para la salud.

Una forma frecuente con que se evalúa el consumo de proteína es determinar la proporción de energía derivada de proteína con relación al total de energía de la dieta (P %). Para niños y adultos saludables las recomendaciones de proteína pueden alcanzarse consumiendo entre 8% y 10% de su energía derivada de proteína de buena calidad. Sin embargo para la mayoría de las poblaciones con un acceso limitado a fuentes animales de proteína y que viven en condiciones higiénico sanitarias deficientes, valores entre 10% y 12% son más convenientes.

Carbohidratos

Son moléculas biológicas abundantes en la naturaleza se encuentran en todas las formas de vida y se presentan en forma de azúcares almidones y fibra. Desempeñan numerosas funciones íntimamente relacionadas con procesos bioquímicos por ejemplo son marcadores biológicos, son mensajeros químicos y proporcionan energía y fibra.

Solo se requieren 50 gramos diarios de carbohidratos para prevenir la cetosis. Generalmente no se dan recomendaciones específicas para carbohidratos. Teniendo en cuenta las recomendaciones de proteína y grasas, por diferencia tenemos que los carbohidratos deben proporcionar entre el 60% y el 70% del total de la energía consumida.

Sacarosa

La sacarosa o azúcar corriente es uno de los carbohidratos más abundante en las dietas. Es hidrolizado en el intestino hacia dos monosacáridos (glucosa y fructosa) que se absorben fácilmente. Siendo una fuente concentrada y barata de energía no es sorprendente que constituya una parte importante de la dieta diaria. Sin embargo hay que tener en cuenta que no proporciona otros nutrientes, tan solo calorías.

Se ha tratado de limitar el consumo de sacarosa debido a su asociación con caries dentales. Sin embargo medidas preventivas sencillas como reducir su consumo entre comidas, flúor el agua o aplicar flúor tópicamente y cepillarse bien los dientes son bastante eficaces y permiten aprovechar esta excelente fuente de energía para la dieta infantil.

Lactosa

La lactosa es el azúcar de la leche. Por acción de la enzima lactasa en la luz intestinal, se desdobra en glucosa y galactosa. Es el carbohidrato principal en la dieta de los lactantes. La leche además provee proteína de alto valor biológico, calcio y muchos otros nutrientes.

En América Latina, así como en otras partes del mundo, la mayoría de niños comienzan a presentar una reducción de la lactasa a partir de la edad preescolar. Esto determina que una parte de la lactosa no digeridas alcance el colon donde por acción de la flora microbiana se fermenta produciendo gas y a veces síntomas como flatulencia, dolor abdominal o diarrea. Sin embargo hay que señalar que la mayor parte de los niños toleran cantidades moderadas de leche (que proveen entre 10 y 15 gramos de lactosa) y por lo tanto los programas que distribuyen gratuitamente leche son de utilidad para la mayoría de los niños.

El uso de formulas comerciales con bajo o nulo contenido de lactosa se justifica solo para situaciones clínicas especiales pero no para uso general.

Almidones y otros carbohidratos complejos

Los almidones y dextrinas constituyen la fuente principal de energía en las dietas latinoamericanas. A diferencia de la sacarosa, los almidones no se consumen en forma pura sino como parte de preparaciones. Los cereales, raíces, tubérculos y algunas frutas son las fuentes principales de almidones y a su vez proveen otros importantes nutrientes. Por esto es preferible comer estos carbohidratos complejos antes que azúcares refinados.

La cocción de los almidones aumenta considerablemente su volumen y limita la cantidad que se puede ingerir, especialmente en los niños pequeños.

Fibra

La fibra es un conjunto de sustancias presentes en alimentos vegetales, que no pueden ser digeridas por las enzimas del aparato digestivo. Sin embargo existen algunos tipos de fibras que son atacadas por la flora microbiana intestinal y luego absorbidas

La fibra dietética presenta demostrados efectos benéficos sobre la salud y prevención de enfermedades.

En la boca, las fibras aumentan el tiempo de masticación, generando mayor producción salival, de esta manera se dificultará la formación de la placa bacteriana, previniendo la formación de caries. Al extenderse el tiempo de permanencia en la boca, también se estimula la secreción gástrica generando 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.

La fibra presenta además diversos efectos positivos tanto para el tratamiento como la prevención de ciertas enfermedades como: es útil para tratar y prevenir la constipación, para el tratamiento de la obesidad ya que disminuye la densidad calórica de la dieta y da sensación de saciedad, es beneficiosa en el tratamiento de la diverticulosis, previene el cáncer de colon, previene la enfermedad cardiovascular al reducir los niveles de colesterol en sangre, retarda la absorción intestinal de la glucosa, aumenta la cantidad de agua en la materia fecal, disminuyen el tiempo de tránsito intestinal y el colesterol sérico.

Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaría por cada 1000 Kcal

Las frutas y verduras contribuyen con más fibra a la dieta por caloría que la mayor parte de los otros alimentos. Distintos granos de cereales que contienen salvado también son buena fuente de fibra en la dieta.

Los niños pequeños que ingieren una dieta balanceada generalmente reciben cantidades suficientes de alimentos chatarra; sin embargo, a medida que se hacen mayores, consumen crecientes cantidades de alimentos muy refinados. En consecuencia, las dietas de los niños mayores y adultos tienen alto contenido en colesterol y grasas saturadas y un bajo contenido no deseable de fibra, o volumen.

Las fibras poseen propiedades muy importantes como:

- ☛ Absorben el agua (hasta 5 veces su peso).
- ☛ Aumentan el volumen de las heces (eliminan el estreñimiento).
- ☛ Aceleran el tránsito intestinal.
- ☛ Permiten eliminar el colesterol y ciertas sales biliares.
- ☛ Disminuyen la cantidad de glucosa y de ácidos grasos en la sangre.
- ☛ Absorben los iones positivos.
- ☛ Ayudan a eliminar ciertas sustancias cancerígenas.
- ☛ Procuran un medio favorable al desarrollo de ciertas bacterias del colon, que producen sustancias útiles para el organismo.
- ☛ Finalmente, al dar una impresión de saciedad, obligan a reducir la cantidad de alimentos ingeridos.
- ☛ Las fibras presentan el inconveniente de eliminar más rápidamente ciertas sales minerales (hierro, zinc, calcio). Esta pérdida debe ser compensada con una alimentación bien equilibrada en minerales.

Las fuentes más cómodas para obtener fibras alimentarias son:

Salvado de trigo, salvado molido, pan integral

En menor proporción:

Repollo, papas sin cascara, coliflor, zanahoria, manzana, lechuga, apio y naranja.

Se dice que esta falta de fibra en la dieta contribuye a la enfermedad cardíaca, obesidad, hernia hiatal, cálculos biliares, enfermedad diverticulares, pólipos y cáncer colon rectal durante la adultez.¹⁹

Grasas

Los lípidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; pero en porcentajes mucho más bajos. Además pueden contener fósforo, nitrógeno y azufre.

Se recomienda de un 20-30% de lípidos. De estos un 10% debe ser de grasas saturadas y un 5% de grasas insaturadas. Hay ciertos lípidos que se consideran esenciales como los ácidos linoléico o el linolénico que si no están presentes en pequeñas cantidades producen enfermedades y deficiencias hormonales.

Las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo. Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc.

¹⁹ Recomendaciones Nutricionales Para Niños Y Adolescentes; disponible en: www.zonapediatrica.com/.../Rec_Nutri_ninos_adolescentes.pdf <http://www.zonadiet.com/alimentacion/l-fibras.htm>, <http://www.dietas.com/articulos/que-es-la-fibra.asp#ixzz1OvhpGqjI>

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras semillas oleaginosas. El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3.

Ácidos Grasos Esenciales

La grasa en la dieta debe proveer los ácidos grasos esenciales de la serie del ácido linoleico (omega-6) y la serie del ácido alfa-linolénico (omega-3), los cuales no pueden ser derivados uno de otro.

Los ácidos grasos de la serie omega-6 son abundantes en las semillas oleaginosas mientras que los de la serie omega-3 abundan en el pescado y las hojas. El requerimiento de estos ácidos grasos para niños es del orden del 5% del total de la energía de la dieta, cantidad que fácilmente se alcanza con el consumo de leche materna o lecha de vaca, excepto cuando es desgrasada. Debido a este factor y a que su densidad energética es muy baja, debe evitarse el consumo de leches desgrasadas en niños menores de dos años.

Se recomienda que entre el 10% y 20% de los ácidos grasos poli insaturados de la dieta sean de la serie omega-3. Esto puede ser satisfecho con alimentos que contengan ácido alfa-linolénico (aceite de soya) o sus derivados: el ácido eicosapentanoico y decosahexanoico (en el pescado y en grasas animales).

Colesterol

El colesterol forma parte de las membranas celulares y es precursor de varias hormonas. No necesita ser suplido en la dieta pues el organismo puede sintetizarlo completamente. Por lo tanto estrictamente no hay

recomendaciones nutricionales para este nutriente. Sin embargo su exceso es perjudicial para la salud.

Las comidas más ricas en colesterol son las yemas de los huevos (200 mg), mantequilla, embutidos, crema de leche, mariscos y vísceras (el cerebro puede contener hasta 2000 mg por 100 gramos)

En niños se recomienda un consumo máximo de 300 mg al día lo que equivale a 1 a 1.5 huevos al día.

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE GRASAS

Las grasas son una fuente concentrada de energía, muy útil para aumentar la densidad energética de los alimentos, especialmente para el caso de niños pequeños que tienen una capacidad gástrica reducida.

Se recomienda que las grasas constituyan el 20% de la energía total de la dieta, pero no más del 25%. Estudios epidemiológicos han demostrado claramente que un consumo excesivo de grasas se asocia a riesgos de salud en la vida adulta, especialmente enfermedades cardiovasculares y neoplásicas. Por otro lado se recomienda un consumo equilibrado de ácidos grasos saturados, mono saturado y poli insaturados. En todo caso, los ácidos grasos saturados no deben exceder del 8% del consumo total de energía

Minerales

Los minerales son sustancias homogéneas inorgánicas, muchas de las cuales se requieren en cantidades pequeñas para el cuerpo. Los elementos electropositivos significativos, o cationes, son calcio, magnesio, sodio y potasio. Los elementos electronegativos importantes, o aniones, son cloro, fósforo y azufre. El hierro, cobalto y yodo son complejos orgánicos importantes. Entre los oligoelementos que se encuentran en el cuerpo se

han definido el cobre, flúor, zinc, manganeso y cromo. Entre otros tenemos el silicio, boro, selenio, níquel, aluminio, bromo, arsénico, molibdeno y estroncio.

El manejo de enfermería referente al ingreso de minerales en la asistencia de los niños incluye lo siguiente:

1. Estimular el ingreso de alimentos que contengan proteínas como parte de una dieta sana, ya que no es probable que los niños que consumen cantidades adecuadas de proteínas desarrollen deficiencias de minerales.
2. Informar a los padres de niños escolares que viven en áreas con deficiencia de flúor y en consecuencia no están bebiendo agua fluorada, que puede ser necesario el suplemento de flúor.
3. Informar a los padres de niños escolares que están preocupados porque habitan en zonas con deficiencia de yodo, que la carencia de éste actualmente es rara; esto se debe a que algunos alimentos provienen de diferentes áreas geográficas, sin embargo, está difundido el uso de sal yodada y algunos aditivos de alimentos que contienen yoduros.
4. Explicar que aunque el hierro adicional puede ser necesario para los estados con deficiencia de hierro como anemia, los bajos niveles de hierro en el cuerpo generalmente son el resultado de pérdida sanguínea y no de ingreso restringido en la dieta.

Vitaminas

Son sustancias orgánicas que nuestro cuerpo necesita en cantidades muy pequeñas, pero que no puede producir por sí mismo. Por lo tanto, se ha de suministrar con la alimentación. El conocimiento de las vitaminas es relativamente reciente. En realidad, todas ellas han sido descubiertas en el siglo XX.

Son compuestos sin valor energético, con componentes que el organismo necesita para funcionar correctamente, tener una buena salud física y mental, y conseguir un crecimiento adecuado. Son compuestos orgánicos distintos de las proteínas, grasas e hidratos de carbono. Se los considera nutrientes esenciales para la vida. Pueden ser liposolubles o hidrosolubles.

Debido a que las vitaminas liposolubles -A, D, E y K- son almacenadas en las grasas corporales, no es esencial que se consuman diariamente a menos que sólo se tomen cantidades mínimas. Asimismo, éstas pueden ser almacenadas y suelen elevarse hasta niveles tóxicos si ingresan en demasiada cantidad al cuerpo.

Las vitaminas hidrosolubles -B y C- en su mayor parte no son almacenadas en el cuerpo. Deben ingerirse en cantidades adecuadas en la dieta cada día de modo que no ocurra deficiencia en un período de tiempo. Las vitaminas hidrosolubles son frágiles y pueden destruirse durante el almacenamiento, procesamiento o preparación de los alimentos.

La asistencia de enfermería con relación al ingreso de vitaminas en el cuidado de los niños incluye lo siguiente:

- ✓ Estimular el ingreso de cantidades adecuadas de alimentos que contengan las vitaminas esenciales.
- ✓ Estimular la exposición moderada de la piel al rayo del sol como una fuente de vitamina D.
- ✓ Enfatizar la importancia del uso de técnicas de almacenamiento y cocción adecuadas para conservar las vitaminas en los alimentos. Los vegetales especialmente deben cocinarse durante un tiempo mínimo en la cantidad más pequeña de líquido posible o, de preferencia, al vapor.
- ✓ Explicar el uso correcto de los suplementos vitamínicos: la cantidad para cubrir la necesidad nutricional y los peligros de las sobredosis.

- ✓ Obtener una historia nutricional y un registro diario de alimentos para calcular el ingreso diario aproximado de vitaminas. Si se incluyen cantidades adecuadas de vitaminas, no es necesario el suplemento.
- ✓ Explicar, si es necesario, que las dietas caprichosas aportan cantidades inadecuadas de nutrientes porque pueden no incluir algunos grupos de alimentos.
- ✓ Explicar el cuidado de los niños que tienen deficiencias vitamínicas, especialmente escorbuto y raquitismo.

Una dieta variada de alimentos sanos es la mejor forma de obtener todas las vitaminas importantes requeridas por el cuerpo. La enfermera puede ayudar tanto a padres como a hijos a lograr este objetivo.

Agua

- ✓ Fuente de agua. La cantidad de agua que ingresa al cuerpo diariamente debe ser aproximadamente igual a la cantidad de pérdida de agua. Ingresas como agua o líquido bebido como resultado de la sed, como agua "escondida" en los alimentos y como agua de oxidación producida durante los procesos metabólicos. El lactante sano debe consumir líquidos que sumen hasta el 10 al 15% del peso corporal; un adulto consume aproximadamente 2 a 4% del peso corporal por día.
- ✓ Pérdidas de agua. En la persona normal sana, el agua se pierde continuamente a través del tracto gastrointestinal en la materia fecal y la saliva, a través de la piel y los pulmones como resultado de la evaporación de agua y a través de los riñones, cuya excreción contiene urea y otros productos de metabolismo en combinación con agua.
- ✓ En la enfermedad estas pérdidas pueden estar aumentadas como resultado de la fiebre, mayor excreción urinaria, diarrea y vómitos. Si al mismo tiempo un niño no, ingiere el agua suficiente, se harán evidentes los signos de deshidratación como secreciones espesas, sequedad de la

boca, pérdida de la turgencia cutánea, ojos hundidos, pérdida de peso y orina concentrada.

Luego del oxígeno, el agua es el constituyente más importante en el mantenimiento de la vida.

Las funciones del agua incluyen:

- ✓ Transporta sustancias hacia las células y desde ellas
- ✓ Aporta un medio acuoso para el metabolismo celular y actúa como un solvente para los solutos disponibles en la función celular.
- ✓ Mantiene la constancia fisicoquímica del líquido intracelular y extracelular.
- ✓ Mantiene el volumen plasmático o vascular.
- ✓ Ayuda en la digestión de los alimentos.
- ✓ Aporta un medio para la excreción de los residuos corporales a través de la piel, los pulmones, los riñones y el tracto intestinal.
- ✓ Regula la temperatura corporal. Una falta total de ingreso de agua puede producir la muerte en algunos días. La deshidratación, o pérdida de agua, mata mucho más rápidamente que el ayuno.

En esta etapa las necesidades de agua son de 70 a 110cc/Kg/día, es la única bebida indispensable, pues debe tomar de 1 litro a litro y medio de agua diariamente. La demás bebidas tienen exceso de azúcar y pueden consumirse moderadamente y en forma ocasional.

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE)

El Programa de Alimentación Escolar, PAE, administrado por el Ministerio de Educación, sirve a niños mayores de 5 años y mayores matriculados en las escuelas públicas urbano-marginales y rurales. Proporciona desayunos y

almuerzos preparados en la escuela por grupos de padres voluntarios. El costo del programa se calculaba en el 2005 en \$12 anuales por niño (la mano de obra voluntaria de las familias prepara la comida, mientras que otros programas pagan a las madres cuidadoras) incluidos costos administrativos (11.5%) estimados como muy razonables. El número de beneficiarios es del orden de 1.350.000 niños, aunque solo $\frac{1}{4}$ de los 160 días en el año escolar provee tal servicio

El PAE por su población objetivo no apunta a reducir la desnutrición sino a incentivar la participación educativa y su rendimiento. Las comidas entregadas por el PAE contendrían solo el 50% de los requisitos calóricos diarios, el 75% de los requerimientos proteínicos y el 90% de los micronutrientes necesarios.

ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR

El periodo escolar comienza a los 6 años, momento en que el niño inicia la escuela, y termina con la aparición de los caracteres sexuales secundarios (pubertad) generalmente hasta los 12 años, aunque esto puede variar un poco con relación al sexo; es un proceso biológico no sujeto a la cronología.

El periodo escolar junto con el periodo preescolar (3 a 5 años) corresponde a la etapa llamada de “crecimiento estable”.

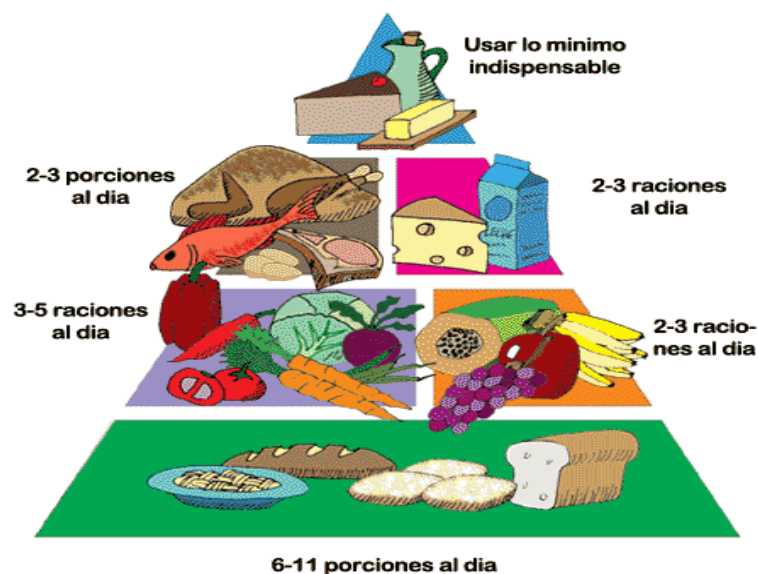
Dentro de la etapa de edad escolar están los niños de 6 a 10 años tienen un crecimiento lento y mantenido y un incremento progresivo de la actividad física.

Adaptan sus comidas al horario escolar, las mismas que suelen ser desordenadas y aumenta el consumo de alimentos basura. El niño en esta etapa desarrolla hábitos alimenticios más independientes y lejos de la vigilancia de los padres.

Las diferencias individuales y sexuales no son más notables, pero si existe gran diferencia en el grado de actividad física, lo que implica amplias variaciones en las necesidades energéticas. Además, adquieren especial importancia los factores sociales, ambientales, familiares, hábitos, costumbres con un impacto decisivo en este periodo y en el futuro del niño. Debemos recordar también que este grupo de población es cada vez más receptivo a los mensajes publicitarios. Esta receptividad convierte a los niños y adolescentes en población diana para los anuncios alimentarios.

En la alimentación del escolar de preferencia debe considerarse lo recomendado en la pirámide alimenticia.²⁰

PIRÁMIDE ALIMENTICIA



FUENTE: <http://dietas.com.es/mas-de-una-piramide-alimentaria.html>

La base de la Pirámide, el área de mayor tamaño, representa los cereales o granos, sobre todo los granos integrales, que constituyen la base de nuestra dieta.

²⁰ Nutrición en la edad escolar disponible en: <http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutricion-en-la-edad-escolar>

En medio de la pirámide encontraremos vegetales y frutas que nos ayudan a tener energía más natural y sin efectos secundarios. Para asegurarse de obtener más de la mitad de nuestras calorías de carbohidratos complejos es preciso consumir las porciones sugeridas en este grupo. Los grupos disminuyen de tamaño a medida que avanzamos hacia el vértice de la pirámide, ya que la cantidad de alimentos representados en esos grupos, es menor que la que necesitamos para una buena salud. La punta o vértice de la pirámide representa el grupo más pequeño de alimentos, como grasas, aceites y azúcares, de los que hay que comer en menor cantidad.

Número de porciones/raciones recomendadas

De 6 a 8 vasos diarios. Claro está, esto es para la población general. En personas físicamente activas y en el deportista, el agua es vital para prevenir la deshidratación y problemas termo regulatorios.

Tamaño de una porción (ejemplo): Un (1) vaso de agua (8 onzas).

Primer Nivel de la Pirámide: Granos/Cereales y Viandas (Farináceos)

Alimentos Incluidos

- ✓ Deben ser productos de grano integral/entero, enriquecido o reconstituido.
- ✓ Cereales y derivados: Incluyen los almidones/féculas. Bajo este grupo se encuentra el arroz, avena, cebada, maíz, trigo y centeno. También, encontramos productos elaborados de estos granos, tales como el pan, galletas, pastas y fideos, tortillas de maíz o trigo, cereales fríos (ej., hojuelas de maíz o "cornflakes"), cereales calientes (ej., crema de trigo, de maíz), entre otros.
- ✓ (Hortalizas farináceas): Plátano y guineos verdes, yuca, papa, entre otros.

Números de porciones/raciones recomendadas: 7-12 porciones. Originalmente, la recomendación era de 6-11 raciones (1992), pero posteriormente fue adaptado por el Comité de Nutrición de Puerto Rico y la Universidad de Puerto Rico a 7-12 porciones (1994).

Contribución de Nutrientes más importantes

- Cereales y derivados: Proteína vegetal, hierro, vitamina B-1, Niacina, folacina, riboflavina y magnesio.
- Hortalizas farináceas: Buenas fuentes de hierro y vitamina B-1 (tiamina). El aporte de la vitamina A varía (ej. la batata mameya es alta en vitamina A, y el plátano verde es una buena fuente de dicha vitamina). El contenido de proteína es bajo. Prácticamente contiene nada de grasa.

Segundo Nivel de la Pirámide: Frutas y Hortalizas

Hortalizas/Vegetales

Alimentos incluidos: Este grupo abarca todas las hortalizas que no sean cereales. Por ejemplo, tenemos los vegetales verdes de hojas y de tallo, y los vegetales amarillos (o anaranjados), entre otras hortalizas. Dentro de los vegetales verdes de hojas hallamos la espinaca, berros, hojas de nabo, hojas de remolacha, acelga, lechuga entre otros). Es importante que la dieta incluya vegetales de hojas color verde intenso, tales como espinacas, acelga, entre otras, por lo menos de tres (3) a cuatro (4) veces a la semana.

En las hortalizas amarillas/anaranjadas, encontramos la calabaza y zanahoria. Se sugiere consumir de tres (3) a cuatro (4) veces en la semana de estas hortalizas de color anaranjado. Además, bajo el grupo de los vegetales se contemplan los granos tiernos, pimientos verdes, la berenjena, aguacate, pepinillo, cebolla, ajo, coliflor, col, el apio, entre otros. Se recomienda el consumo regular de hortalizas tales como el repollo, coliflor y

coles de bruselas. Estas últimas proveen una cantidad significativa de fibra/celulosa, lo cual ayuda a prevenir el cáncer y a controlar la absorción de colesterol en el cuerpo.

Número de raciones recomendadas: De 2 a 4 porciones

Contribución de nutrientes más importantes: Los vegetales verdes de hojas y amarillos proveen pro-vitamina A (caroteno), fibra, hierro, vitamina C, calcio, ácido ascórbico, riboflavina, vitamina K y vitamina E. Otros vegetales aportan potasio, magnesio, fibra, vitamina A en menor cantidad.

Frutas

Alimentos incluidos: Los alimentos bajo este grupo incluyen todas las frutas que se emplean como aperitivo, postre o merienda. Se recomienda consumir principalmente las frutas frescas. Por ejemplo, encontramos aquellas ricas en vitamina C, tales como la guayaba, y frutas cítricas (ej. mandarina/naranja dulce, toronja, limón dulce). Otras frutas que se pueden mencionar son la piña, guineo maduro, mango, capulí, papaya, melocotón, tomate, entre otros. Además, se incluyen también los jugos de fruta.

Número de porciones/raciones recomendadas: 2 a 4 porciones.

Tamaño de una porción (ejemplo):

- Frutas ricas en vitamina C: 1 guayaba mediana, 1 mandarina/naranja dulce., 1/2 toronja mediana, 1 limón dulce.
- Otras frutas: 1 fruta mediana (ej. guineo, mango, melocotón, manzana, entre otras), 1 rebanada de piña, 1 tajada grande de papaya, ½ taza de frutas picadas
- Jugos de frutas: 1/2 taza de jugo de mandarina o toronja (1 vaso pequeño de 5 a 6 onzas).

Contribución de nutrientes más importantes

- Frutas ricas en vitamina C y cítricas: Ácido ascórbico (vitamina C), fibra, ácido fólico (folacina).
- Otras frutas: Potasio, vitamina A en las frutas amarillas; hierro y calcio.
- Jugos de fruta: Vitamina C, folacina en jugo de mandarina (naranja dulce).

Tercer Nivel de la Pirámide: Leche, Carnes y Sustitutos

Leche y Otros Productos Lácteos (Lacticios)

Alimentos incluidos: En el grupo de los lácteos encontramos:

- La leche: El grupo incluye toda calase de leche. Por ejemplo, se encuentra la leche fresca íntegra pasteurizada, descremada (sin grasa) y pasteurizada, homogenizada (acidificada), fortificada. Tenemos, también, la leche desecada o deshidratada (en polvo), la cual puede ser descremada o íntegra. Otras formas de leche son la leche evaporada, leche condensada, leche maternizada y leche cuajada (yogur).
- Derivados de leche (sustitutos): Queso, mantequilla, crema de leche.

Número de porciones/raciones recomendadas: En general, se recomienda consumir de dos (2) a tres (3) porciones diarias. A base de poblaciones particulares, tenemos que los adultos y los niños entre los 2 y 12 años deben consumir diariamente de 16 a 24 onzas de leche.

- Niños: En niños menores de 9 años, se sugieren de 2-3 ó más porciones. Para niños de 9 a 12 años, se recomienda 3 ó más porciones.

Contribución de nutrientes más importantes: Calcio, fosforo, riboflavina, proteínas, vitamina A (leche íntegra o fortificada), tiamina, hidratos de carbono, grasas, vitamina B-12, folacina, magnesio, vitamina D (si se fortifica), sodio y agua (87% de la leche se compone de agua).

Carnes y sustitutos altos en proteína

Alimentos incluidos: Todo tipo de carne, tales como la carne roja de res, cerdo, aves, pescado, bacalao, mariscos, ternera, carnes orgánicas (ej. hígado), embutidos (salchichas, chorizos, entre otras). También se incluyen los sustitutos. Aquí encontramos los huevos, queso, legumbres que provienen de la tierra (ej. lentejas, guisantes o alverja, habichuelas soya, maní), fréjol, garbanzo, habas, lima, habichuelas (blancas, coloradas, negras), entre otras. Los alimentos del tipo de la nuez se encuentran dentro de los sustitutos de las proteínas. Algunos de estos son las avellanas, almendras, nuez, coco.

Contribución de nutrientes más importantes: Proteína, zinc, hierro, vitamina B-12, B-6, vitamina A (principalmente en el hígado y yema de huevo), niacina y riboflavina en las legumbres, vitamina B-1 (tiamina) en la carne de cerdo y sodio.

Grasas, Aceites y Azúcares

En el tope de la Pirámide hay dibujado círculos que representan las grasas y triángulos que representan los azúcares. También aparecen círculos y triángulos en otros grupos de alimentos que contienen grasas o azúcares en forma natural o añadida.

Alimentos incluidos: La palabra grasas se refiere al aceite (vegetal y de pescado), manteca, mantequilla, margarina, aderezo, mayonesa, entre otras. En las azúcares se incluyen miel de abeja, azúcar de caña (de mesa) blanca o negra y remolacha, y todo alimento endulzado con estos como las mermeladas, refrescos/gaseosas, bebidas.

Número de porciones/raciones recomendadas: El uso de estos alimentos debe ser limitado. Posiblemente, una porción sea lo suficiente para cada uno (grasas y azúcares).

Contribución de nutrientes más importantes

Las grasas son fuentes de calorías concentradas (9 calorías por gramo). Aportan vitaminas liposolubles (solubles en grasa), tales como la vitamina A y D, y vitamina E (en aceites vegetales). Los aceites proveen ácidos grasos esenciales/poli insaturados.

Su consumo en exceso contribuye grandemente al sobrepeso y obesidad.

Los azúcares, también, son fuente de calorías, aunque solo suministran 4 calorías por gramo. Si se ingiere en exceso se conduce a un menor consumo de alimentos de alto valor nutricional y puede resultar en el sobrepeso/obesidad.²¹

²¹ American Dietetic Association (ADA). Utilización de la Pirámide y el Rótulo Alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios saludables en los niños. Disponible en: <http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.



CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

INSTITUTO PSICOPEDÁGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”

DATOS GENERALES

Nombre de la Institución: “Agustín Cueva Tamaríz”

Parroquia: Huayna Capac

Cantón: Cuenca

Provincia: Azuay

Dirección: Francisco Estrella y Mercedes Pozo

Telefax: 4097042 - 4097907

Tipo de Institución: El carácter del establecimiento es una institución pública

Ubicación Geográfica: El Instituto Psicopedagógico Agustín Cueva Tamaríz se halla ubicado en la parroquia Huayna Capac del cantón Cuenca provincia del Azuay.

Límites: El Instituto limita de la siguiente manera:

Norte: Calle Mercedes Pozo

Sur: Calle Miguel Delgado

Este: Calle Francisco Estrella

Oeste: Calle Eugenio Corral

CROQUIS

Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamariz”



Fuente: www.google_maps.com

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA

Material de Construcción

La escuela está construida de bloque y cemento.

CONDICIONES DEL ENTORNO

Características de las vías que rodean la Institución Educativa

La avenida 10 de agosto es de doble vía donde existen grandes afluencias de tráfico, ocasionando un gran peligro para los niños que asisten a la escuela ya que por esa vía circulan transporte liviano y pesado que circulan a gran velocidad.

Factores Protectores y de Riesgo Ambiental

Factores Protectores

- La escuela está ubicada en un barrio tranquilo al estar rodeado por vías de menos tráfico vehicular.
- La institución educativa está rodeada de aéreas verdes y libres de contaminación
- Alrededor de la institución no existen fábricas, mecánicas que contaminen el medio ambiente y puedan afectar la salud de los escolares y habitantes de la zona.
- La escuela está libre de ruidos y contaminación favoreciendo el buen crecimiento y desarrollo escolar.
- La escuela dispone de amplias áreas de recreación para su distracción y realizar sus actividades favoritas

Factores de Riesgo

- El mayor riesgo que constituye un peligro para los niños es la Av. 10 de Agosto que tiene gran cantidad de tráfico que circula por esta vía tanto vehículos livianos como pesados.
- Los niños que viven en sitios lejanos y que proceden de lugares altos provocan que los niños gasten sus energías y problemas de salud por levantarse temprano para asistir a las clases.

CAMPOS DE LABOR AGRÍCOLA

La institución educativa, cuenta con amplio espacio verde, como también huertos escolares en el cual cultivan verduras, rosas, papas, frijol y maíz.

ENTORNO SOCIAL

En la parte posterior del Instituto existe un parque que sirve como sitio de recreación.

Actividades Recreativas

Con la organización de cada maestro y los alumnos se realizan actividades como: natación, talleres de cocina, de pintura, costura y agricultura.

Actividades Culturales

Se realizan programas de acuerdo al calendario de actividades como: navidad, día del maestro, día de la mujer, día de la madre, día del niño.

Actividades Deportivas

En coordinación con el profesor de cultura física se practican los siguientes deportes:

Atletismo, básquet, fútbol, gimnasia además se realizan las jornadas deportivas internas.

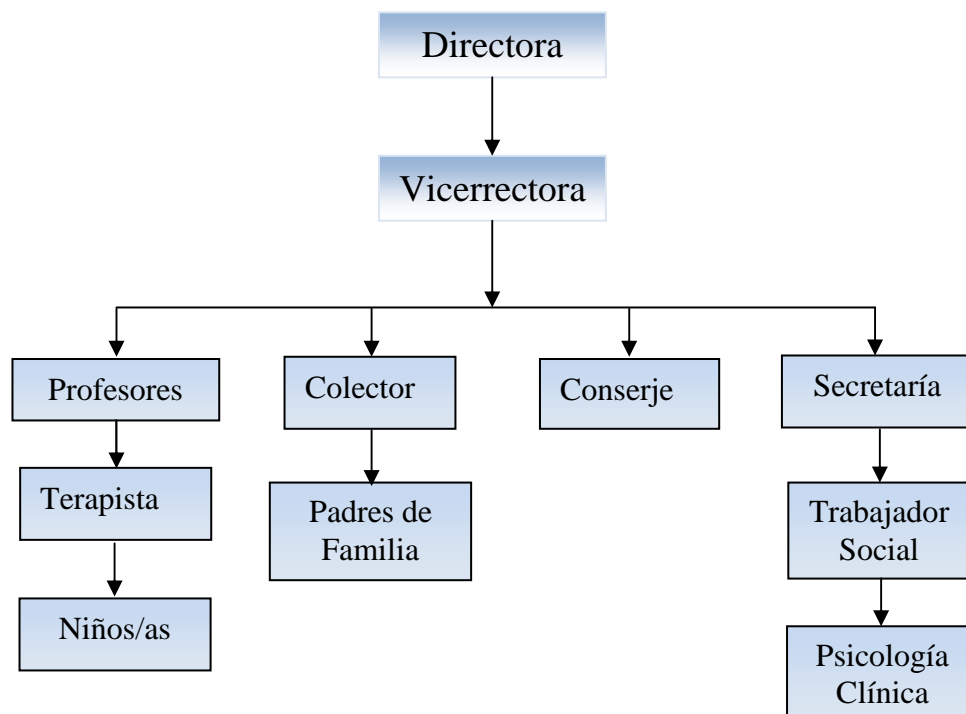
LA ESCUELA Y SU ORGANIZACIÓN

Datos Históricos

El primero de Octubre de 1983, mediante Acuerdo N° 084 expedido por la Dirección de Educación del Azuay, se crea el Instituto Psicopedagógico, que hoy lleva el nombre del destacado médico Psiquiatra Dr. Agustín Cueva Tamaríz.

Esta institución nace bajo la dependencia de la Dirección de Educación del Azuay, anexa al Centro de Diagnóstico Psicopedagógico, formando parte de la Unidad de Orientación y Bienestar Estudiantil, con el objeto de brindar atención a niños y jóvenes con discapacidad intelectual, provenientes de hogares de bajos recursos económicos, cuenta al momento con 122 alumnos en edades de Educación básica llevando un sistema de acorde a la reforma curricular, cuenta con pre talleres en las áreas de cultivo de viveros, cerámica, pintura, costura y panadería. Cuenta también con un equipo Multidisciplinario conformado por trabajadora Social, terapeuta Ocupacional, terapeuta de lenguaje, terapeuta física, psicóloga clínica y médica, en la parte administrativa con funcionarios como la Rectora, la Vicerrectora, el Colector y una secretaria, así como el personal docente y de servicio. Actualmente funciona en un local propio.

Organigrama Administrativo del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”



FUENTE: Documentos proporcionado por la directora de la Institución.

CONDICIONES HIGIÉNICAS – SANITARIAS

Suministro de agua

El agua que llega a la institución es desde las instalaciones de la empresa municipal Etapa, rara vez se produce cortes.

TABLA 1
RECOMENDACIONES DE LAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES
SANITARIAS DE LAS ESCUELAS

INSTALACIÓN	CANTIDAD POR ALUMNO
1 INODORO	15 -20 NIÑOS/AS
1 DUCHA	20 – 25 NIÑOS/ AS
1 LAVADOR	20 -30 NIÑOS/AS

FUENTE: Diplomado en salud Escolar
“El enfoque de riesgo en salud escolar”

TABLA 2
INSTALACIONES SANITARIAS POR ALUMNO EN EL “INSTITUTO
PSICOPEDAGÓGICO AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ.”

SEXO	NÚMERO DE INSTALACIONES DE BAÑO	NÚMERO DE GRIFOS DE AGUA	NÚMERO DE ALUMNOS
HOMBRE	3	6	20 x cada urinario.
MUJERES	3		20 x cada inodoro, y grifo.

Fuente: Observación

De acuerdo a las 2 tablas podemos decir que la escuela cumple con los reglamentos dispuestos por el MSP.

Baños

El Instituto cuenta con 2 baños los mismos que se dividen en 3 de hombres y 3 de mujeres.

Las condiciones de mantenimiento de los baños son adecuados, cuentan con iluminación natural, y tienen agua para que luego de cada uso sea bajada el agua y limpiar la taza, aunque por descuido los alumnos se olvidan de soltar el agua que limpia el retrete.

En la institución podemos destacar:

En los baños las tasas son adecuadas para los niños.

También cada baño cuenta con su respectivo tacho para depositar los papeles higiénicos, aunque estos no cuentan con tapa lo que es una fuente de contaminación.

Así mismo hay 2 lavamanos con 3 llaves cada una. Aquí los niños practican los hábitos de higiene como son lavado de manos con agua y jabón.

Baños y lavamanos del Instituto



Fuente: Observación

Elaborado: Autoras

Disposición de residuos líquidos

Los desechos líquidos o basura deberán ser depositados en un recipiente los cuales deben contar con su respectiva tapa y además deberá tener una clasificación de acuerdo al material de cada objeto de manera que cuando se haga la recolección por los camiones de la basura este pueda darse un tratamiento adecuado.

En el caso del Instituto existe un recipiente en la que se depositan todo los desechos pero el mismo se encuentra sin tapa, en las aulas también se encuentra recipientes de plástico y pequeños para la recolección de la basura algunos tienen tapa y todos cuentan con funda plástica recolectora para que pueda desecharse la basura, además que tampoco existe una clasificación adecuada de la basura.

Ventilación

Las ventanas de iluminación quedaran en la parte izquierda del aula y la de la ventilación en la de la pared derecha, los segundos serán más altos que los primeros para asegurar un buen intercambio de aire, teniendo de referencia el centro de la pizarra. Esto permite que la luz natural ligera llegue, al alumno sentado por la izquierda.

En la Institución existen ventanas en la pared derecha proporcionando una buena ventilación gracias a su amplitud.

Mobiliario

El mobiliario escolar de una Escuela debe ser lo más indispensable posible especialmente en el aula de clases deben brindar toda la comodidad y seguridad para los niños siendo así importante las sillas y mesas de trabajo o deberes que deben tener las siguientes características:

- Mesas individuales
- Sillas individuales
- Capacidad para un solo alumno
- Deben ser de madera
- Deberán situarse detrás de cada uno de los muebles ya sea en filas o columnas de acuerdo a la situación y posición del aula y pizarra

Mesas

Están deben ser resistentes al agua de una altura que oscilan entre los 0.45 cm. Y 0.55 cm. Lo que permitirá que cuando el niño este sentado, colocar cómodamente los codos sobre la mesa, la altura de la mesa de los niños deberán permitir la actividad tanto de pie como sentados. A veces los niños necesitan cortar figuras o colorear papeles para ello deben cambiar de posición en ancho debe ser 0.60 cm y 0.90 cm y el largo debe ser entre 0.60 y 1.20 m las mesas pueden ser redondas, trapezoides o cuadradas.

Las mesas de primero de básica deben tener forma trapezoides, de madera con las siguientes medidas: 48 cm de alto, 85 cm. de largo y 70 cm. de ancho.

En cuanto a las mesas de otra aula pueden ser bipersonales con las siguientes medidas: 1.35 cm. De largo, 75 de lato y a65 cm.

Nos indica que cumplen con los requisitos estipulados recomendados para el estudio de los niños /as, al igual para los demás grados. Pero dependerá mucho del segmento superior del niño/a para la mesa, así como también dependerá mucho del segmento inferior del niño/a para la silla del niño

Silla

Las aulas deben contar con una silla para cada niño, deben ser livianas de tal manera que puedan moverla, el espaldar lo suficientemente fuerte como para resistir el peso de los niños, la superficie lisa y lavable. Deberá tenerse en cuenta que al sentarse el niño apoye la plante de los pies en el suelo, la parte más baja de la espalda en el respaldo, así mismo debe quedar un espacio entre el borde delantero de la silla y el ángulo anterior de las rodillas.

La altura será diversa a la talla infantil pero fluctúa entre los 0.24 cm. Y los 0.33 cm. De profundidad entre 0.29 cm. Y los 0.30 cm. Y el ancho entre 0.35 cm. Y 0.36 cm.

El material del que están hechas las sillas es de madera y de colores pasteles. Las sillas son adecuadas para los niños ya que la planta de los pies se asienta en el piso y cumplen con los requisitos

Además las aulas actualmente no cuentan con la medicación necesaria de primeros auxilios lo que causa una falencia ya que los accidentes en los niños son muy frecuentes y no hay materiales para este botiquín.

En el caso del aula debe ser de forma rectangular y tener las siguientes dimensiones ancho de 6- 7 metros, profundidad no más de 8 metros, altura no mayor a 3 metros. La superficie útil mínima de 1.40 metros cuadrados y un máximo de 1.8 metros cuadrados por alumno.

Iluminación

Las recomendaciones son que la iluminación natural o artificial debe ser bilateral y como fuente principal será la luz que proviene del norte, la mayor superficie debe las ventanas debe estar al norte con una altura máxima del nivel del piso de 90 cm, la cortina estará a 300mm. De la parte superior de la losa del techo. Suficiente en caso que faltara iluminación artificial.

Pizarrones

La distancia entre la primera fila y el pizarrón es recomendable que sea de 2 metros, la distancia entre fila y fila es recomendable que sea mayor de 0.60 cm.



En el Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” existe una distancia es de 2 metros entre la primera fila y el pizarrón lo que es adecuado ya que permite una lectura al pizarrón además de que les permite escuchar adecuadamente cabe destacar que existirá dificultad para la lectura si los niños tienen problemas de la vista, es importante destacar que los niños/as primera fila son los más pequeños, la distancia entre una fila y otra es de 0.55 cm lo cual no cumple con lo establecido en las normas.

Nivel de ruidos de las aulas

El ruido de las aulas no debe molestar al proceso educativo, el espesor de las paredes y muros entre las aulas dependerá de los materiales utilizados que aseguren un buen aislamiento del ruido.

En cuanto al Instituto podemos destacar que los ruidos externos que perjudiquen o distraigan la atención de los niños y aprendizaje no es un problema, con respecto a la ubicación de cada salón no existe ruido de las aulas que se encuentran a los lados que interrumpan el aprendizaje.

Fuentes de contaminación

Alrededor de la escuela no existen fuentes de contaminación tales como fábricas, tránsito vehicular muy afluente, o algún depósito de basura, que contaminen el medio ambiente.

Aula

El aula debe ser de forma rectangular y tener las siguientes dimensiones ancho de 6 – 7 metros, profundidad no mayor de 8 metros y una altura no mayor a tres metros. La superficie útil es de 1.40 a 1.80 metros cuadrados por alumno.

La profundidad y la extensión de las aulas son las adecuadas porque existe espacio suficiente para su movilización.

Aulas del Instituto



Fuente: Observación

Elaborado: Autoras

Peso de las mochilas

El peso de las mochilas puede constituir un peligro para los niños/ as a padecer enfermedades de la columna, huesos y articulaciones por un peso mayor de 5 lbs. Por lo que en muchas ocasiones: cuadernos, libros y material de trabajo representan un peso que no favorece al niño y le puede producir problemas sobre todo en la columna vertebral por estar en etapa de crecimiento y desarrollo.

En el caso del Instituto el peso es de 3 a máximo 4 lb. Lo que no representa un riesgo para ellos.

PROCESO DE ALIMENTACIÓN (DESAYUNO ESCOLAR, ALMUERZO ESCOLAR, COMPRA DE COMIDA)

El Instituto no cuenta con un comedor escolar. Cada uno de los alumnos trae su refrigerio para consumirlo a media mañana antes de salir al receso. Los alimentos que consumen son:

- Arroz
- Pollo
- Papas fritas
- Frutas
- Galletas.

Estos alimentos no son los recomendados para los niños en edad escolar ya que no contiene los nutrientes necesarios para un óptimo crecimiento y desarrollo.

Contaminación atmosférica

No existe contaminación atmosférica ya que alrededor del Instituto no hay mayor afluencia de vehículos, ni fabricas que generen humos contaminantes.

Transporte

En la Escuela existe una buseta privada para los niños, algunos llegan por medio de transporte público, a pies por lo que viven cerca, y algunos sus familiares les vienen a dejar son muy pocos los que cuentan con carro propio, su gran mayoría se moviliza por transporte público

Talleres

El Instituto tiene talleres entre los cuales son: cerámica, viveros, cocina, panadería, y manualidades. Es aquí donde desarrollan sus habilidades preparándose para el campo ocupacional.

Huertos Escolares



Fuente: Observación

Elaborado: Autoras

Cuenta con un huerto escolar realizado por los niños y docentes.

PROCESO DOCENTE EDUCATIVO Y CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES

Relaciones de Convivencia

Se realizan reuniones cada vez que se requiera y se realizan programas de recreación de compartir entre alumnos, padres y docentes como las jornadas deportivas y fiestas populares.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS

La mayor parte de los alumnos son de lugares lejanos de barrios como: Ricaurte, Totoracocha, Baños, Mira flores, el Valle, Sinincay, Baños, Sayausi, etc., son de escasos recursos económicos.

Condiciones de higiene personal

La mayoría de los niños y niñas del Instituto no cuentan con buenos hábitos de higiene algunos llegan con los zapatos y la ropa sucia, descocida y muchas de las veces llegan hasta sin bañarse.

Adaptación al ambiente de la Institución

Se puede observar un cambio radical de ambiente extraño y nuevo sobre todo en los niños de primero de básica que muchas veces lloran y no quieren quedarse, pero con el pasar de los días existe una adaptación lentamente al ambiente de la escuela la profesora y los compañeros.

Comportamiento violento

Se observa comportamiento violento por parte de los niños, ya que por el mismo hecho de ser niños con capacidades diferentes se comportan de manera muy inquieta, rebelde y agresiva, razón por la cual los maestros están muy pendientes de su comportamiento especialmente en la hora del receso.

Características socioculturales

Los niños tienen actividades extras como:

- Música, cultura física, terapia de lenguaje, fisioterapia, psicología. estas actividades contribuyen a mejorar el proceso de formación educativa.

Actividades Culturales

- Juramento de la bandera
- Jornadas deportivas

- Momento religioso antes de iniciar las clases
- Paseo al final del año
- Visitas al banco central o sitios culturales

Actividades Festivas

- Navidad
- Día de la familia
- Día del niño
- Día del profesor

Actividades de Educación

El Instituto actualmente cuenta con la visita de la Interna de Enfermería y los estudiantes de odontología quienes realizan una valoración física de los niños lo que favorece para detectar problemas de salud presente en los niños, y los alumnos de odontología realizan actividades de prevención, promoción y curación de piezas dentarías.

Relación Educador- Alumno

La relación entre alumnos y profesores es buena donde existe confianza, respeto quienes a mas de ser docentes cumplen un papel importante el de ser amigos para los niños para que así puedan contar sus problemas e inquietudes y poder resolverlos y salir adelante

Características Psicopedagógicas de los Alumnos

El Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” recibe a niños con discapacidad intelectual, a los cuales se clasifica con discapacidad intelectual leve, moderada y también presentan otros trastornos como:

- Retraso en el lenguaje.
- Dislalia.
- Trastornos conductuales.
- Síndrome de Down.
- Trastornos socio afectivos.
- Agresividad.
- Epilepsia.
- Parasitismo.
- Desnutrición.
- Lesión cerebral.
- Déficit de atención.
- Problemas cardiovasculares.
- Retraso en su desarrollo motor.

PROBLEMAS ENCONTRADOS EN EL INSTITUTO

- La puerta de la entrada principal se encuentra constantemente abierta por lo que es un peligro para los niños por que permite la salida de los mismos hacia el exterior y se pueden extraviar.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la educación básica del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socioeconómica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

3.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia del estado nutricional de los niños/niñas de educación básica del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” del Cantón Cuenca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/niñas de la educación básica del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.
2. Valorar el peso, talla e índice de masa corporal de los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.
3. Valorar el estado nutricional de los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”, mediante los indicadores de masa corporal (IMC).

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

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

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

3.4 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 educación básica fiscal del Cantón Cuenca.

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

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

3.5 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplicó el método inductivo-deductivo en el marco de la investigación descriptiva para narrar los hechos y las circunstancias especiales de la salud y enfermedad de los niños, en el plano de medición de peso y talla se cruzan variables físicas con variables sociales.

3.6 TÉCNICA

- Control y registro de peso, talla e IMC.
- Encuesta
- Estudio etnográfico del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamariz” presentado en el marco referencial.

3.6.1 INSTRUMENTOS

- Formato de registro
- Cuestionario de preguntas cerradas
- Guía etnográfica

3.6.2 UNIDAD DE OBSERVACIÓN

- Niños
- Familia
- Escuela

3.6.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

- Peso, Talla, IMC
- Situación Socioeconómica, Alimentación.
- Infraestructura de la escuela y sus recursos

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

- **Microsoft office Word:** es un procesador de textos utilizado para la manipulación de documentos basados en textos.

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

Para realizar la relación peso /edad; talla edad se aplicaron las fórmulas de Nelson

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

Edad en años x3+3

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

Edad en años x 6.5 +70

- **Fórmula para el cálculo, del Índice de la Masa Corporal.**

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso Kg}}{\text{Talla m}^2}$$



3.7 MATRIZ DEL DISEÑO METOLÓGICO.

Objetivos específicos.	Unidad de observación.	Unidad de análisis.	Técnicas.	Instrumentos.
Valorar el peso y la talla de los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad	Niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.	Peso, talla y edad.	Control de peso, talla. Registro de datos.	Formato de registro.
Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC)	Niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.	IMC	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la institución educativa	Niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”. Autoridades de la institución educativa.	Indicadores normales, subnormales o excedentes.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro. Formulario de registro.



Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.	Autoridades del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”. Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas. Autoridades de la Jefatura de Salud como entidades ejecutoras de la propuesta.	Resultados de la aplicación de la propuesta	Propuesta o proyecto de intervención	Documento del proyecto.
---	---	---	--------------------------------------	-------------------------

Fuente: La Investigación

Elaboración: Las autoras

3.8 UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

Constituido por el número de alumnos del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” del cantón Cuenca los niños matriculados en el año 2009 - 2010 del segundo al décimo de básica y el IMC se valora desde los 6 años.

MUESTRA

El muestreo se realizó por etapas:

PRIMERA ETAPA: Muestreo de las escuelas:

Se realizó aplicando la formula estadística

Formula general

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

n= muestra

C= 0.10

m= población (universo)

Muestreo del número de estudiantes del Instituto

Segundo de básica

$$n = \frac{10}{0.10^2(10-1)+1} = \frac{10}{0,01(10-1)+1} = \frac{10}{0,01(9)+1} = \frac{10}{0.09+1} = \frac{10}{1.09} = 9$$

Tercero de básica

$$n = \frac{10}{0.10^2(10-1)+1} = \frac{10}{0,01(10-1)+1} = \frac{10}{0,01(9)+1} = \frac{10}{0.09+1} = \frac{10}{1.09} = 9$$

Cuarto de básica

$$n = \frac{10}{0.10^2(10-1)+1} = \frac{10}{0.01(10-1)+1} = \frac{10}{0.01(9)+1} = \frac{10}{0.09+1} = \frac{10}{1.09} = 9$$

Quinto de básica

$$n = \frac{11}{0.10^2(11-1)+1} = \frac{11}{0.01(11-1)+1} = \frac{11}{0.01(10)+1} = \frac{11}{0.1+1} = \frac{11}{1.1} = 10$$

Sexto de básica

$$n = \frac{8}{0.10^2(8-1)+1} = \frac{8}{0.01(8-1)+1} = \frac{8}{0.01(7)+1} = \frac{8}{0.07+1} = \frac{8}{1.07} = 7$$

Séptimo de básica A

$$n = \frac{8}{0.10^2(8-1)+1} = \frac{8}{0.01(8-1)+1} = \frac{8}{0.01(7)+1} = \frac{8}{0.07+1} = \frac{8}{1.07} = 7$$

Séptimo de básica B

$$n = \frac{8}{0.10^2(8-1)+1} = \frac{8}{0.01(8-1)+1} = \frac{8}{0.01(7)+1} = \frac{8}{0.07+1} = \frac{8}{1.07} = 7$$

Octavo de básica A "1"

$$n = \frac{9}{0.10^2(9-1)+1} = \frac{9}{0.01(9-1)+1} = \frac{9}{0.01(8)+1} = \frac{9}{0.08+1} = \frac{9}{1.08} = 8$$

Octavo de básica A "2"

$$n = \frac{10}{0.10^2(10-1)+1} = \frac{10}{0.01(10-1)+1} = \frac{10}{0.01(9)+1} = \frac{10}{0.09+1} = \frac{10}{1.09} = 9$$

Octavo de básica B

$$n = \frac{7}{0.10^2(7-1)+1} = \frac{7}{0.01(7-1)+1} = \frac{7}{0.01(6)+1} = \frac{7}{0.06+1} = \frac{7}{1.06} = 6$$

Noveno de básica

$$n = \frac{6}{0.10^2(6-1)+1} = \frac{6}{0,01(6-1)+1} = \frac{6}{0,01(5)+1} = \frac{6}{0.05+1} = \frac{6}{1.05} = 5$$

Décimo de básica

$$n = \frac{8}{0.10^2(8-1)+1} = \frac{8}{0,01(8-1)+1} = \frac{8}{0,01(7)+1} = \frac{8}{0.07+1} = \frac{8}{1.07} = 7$$

Para obtener el número por grado se realizó el muestreo al azar de entre los niños/as cuyos padres firmaron el consentimiento informado. Obteniendo un total de 93 niños/as

GRUPO	UNIVERSO	MUESTRA
2 ^{do} de básica	10	9
3 ^{ro} de básica	10	9
4 ^{to} de básica	10	9
5 ^{to} de básica	11	10
6 ^{to} de básica	8	7
7 ^{mo} "A" básica	8	7
7 ^{mo} "B" básica	8	7
8 ^{vo} "A 1" de básica	9	8
8 ^{vo} "A 2" de básica	10	9
8 ^{vo} "B" de básica	7	6
9 ^{no} de básica	6	5
10 ^{mo} de básica	8	7
TOTAL	105	93

3.9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

Se incluyeron en la investigación a:

- A los niños/as cuyos padres firmaron el consentimiento informado
- A los niños/as que estaban aparentemente sanos.

3.9.1 INTEGRANTES

El proyecto fue organizado y dirigido por las docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca y como responsables las integrantes de esta tesis.

3.9.2 EQUIPO DE MEDICIÓN

- **Balanza:** Se colocó sobre una superficie plana y firme; la balanza previamente encerada para tomar el peso a cada niño (colocar sus parámetros en cero), para cada toma de peso se calibró, obteniéndose resultados exactos. El peso se tomó en las mismas condiciones a todos los niños.
- **Cinta métrica metálica:** Se le colocó firme, con la numeración clara y sin moverle del sitio inicial de la toma, para no causar alteración alguna de los datos.
- **Formularios de registros:** Constó la institución a la que se realizó la investigación, nombre, edad y sexo de cada niño.

3.9.3 ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de la investigación se aplicó celosamente la ética, ya que, en el informe final los nombres de los niños/as no serán divulgados, así como

fotografías, este aspecto queda solamente entre el niño/a y los/las investigadoras/es, además por las características de la investigación no representó ningún riesgo para el niño/a, así como gasto alguno para la escuela o los padres de familia.

3.9.4 RECURSOS

Humanos

Directos:

- Tres docentes de la Escuela de Enfermería.
- Fernanda Soliz, Flor Valdez y Jenny Vásquez egresadas de la escuela de Enfermería.
- Niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”

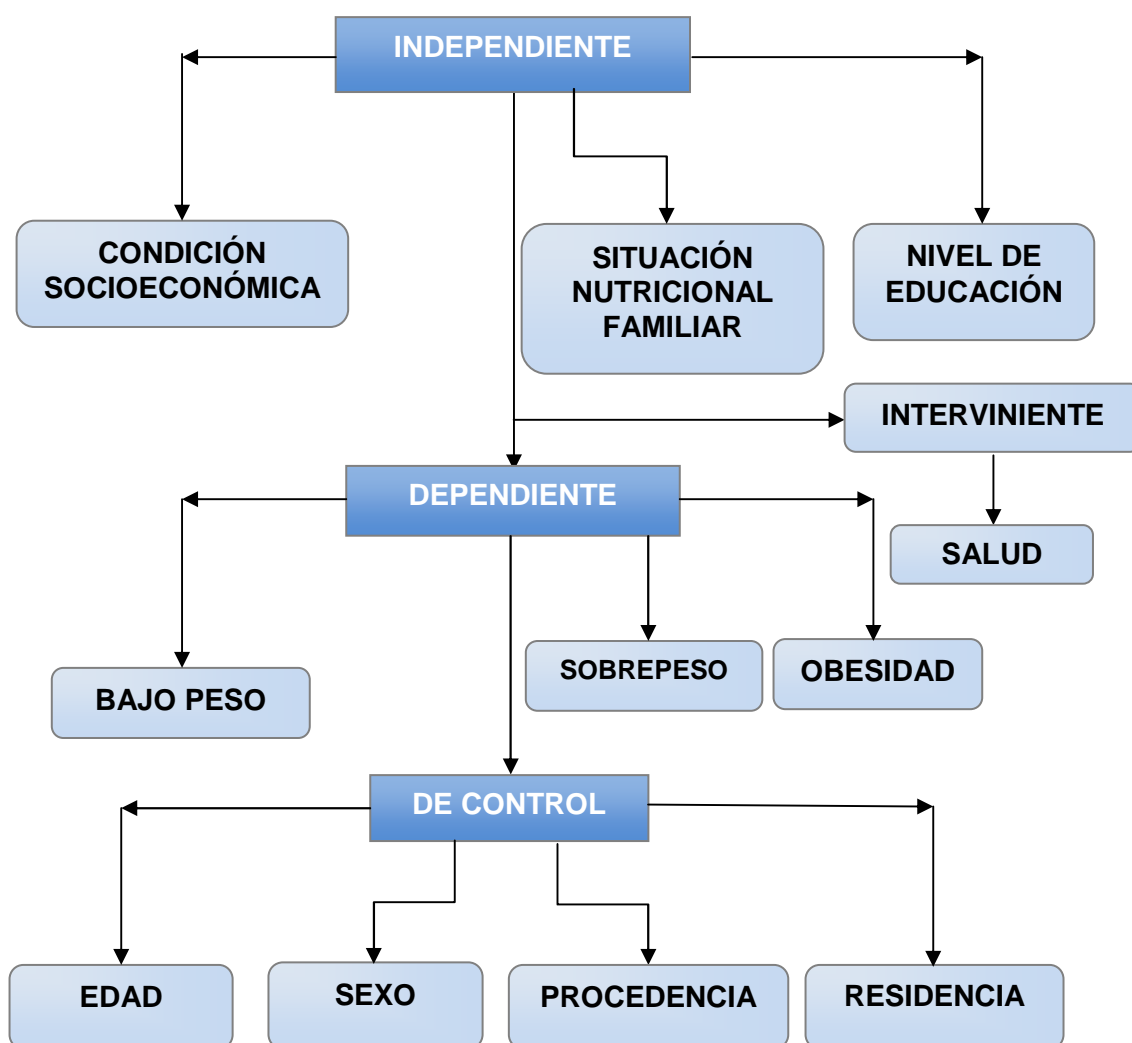
Indirectos:

- Directora y docentes del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”

3.10 VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DEL SEGUNDO A DÉCIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ” CUENCA. 2010

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



3.11 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
SITUACIÓN ECONÓMICA FAMILIAR	Cuantitativa independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Económica	Ingreso económico Actividad laboral del padre	100 – 200 201 - 300 301 - 400 401 - 500 501 - 600 601 - 700 701 - 800 801 - 900 901 - 1000 Más de 1000 Más de 1500 Más de 2000 Empleado público Empleado privado Jornalero Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros



				<p>Actividad laboral de la madre</p> <p>Quehaceres domésticos Empleada pública Empleada privada Jornalera Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros</p>
				<p>Vivienda Tipo de tenencia</p> <p>Propia Arrendada Prestada</p>
				<p>Número de habitaciones</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p>
				<p>Dotación de servicios básicos</p> <p>Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria</p>



				Número de personas que habitan la vivienda	1 2 3 4 5 6 7 8 9
				Número de personas por dormitorio	1 2 3 4
				Número de personas por cama	1 2 3 4 y más
				Evaluación de condiciones físicas de la vivienda:	
				Ventilación	Apropiada
				Iluminación	No apropiada
				Condiciones de higiene de la vivienda	Apropiada
					No apropiada



EDUCACIÓN	Cuantitativa Independiente	Acceso al conocimiento, técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales	Biológica Cultural Social	Nivel de educación de los miembros de la familia	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica
SALUD	Cualitativa interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud Condiciones de estado físico, social y mental	Acceso a: MSP Seguridad Social Privada Otros Estado normal Problemas de salud crónicas Problemas de salud aguda ausente



				Prácticas de higiene	Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control de espacios habitacionales
BAJO PESO	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo	Crecimiento	Peso Talla IMC	< percentil 10 <percentil 10 < percentil 10



SOBREPESO	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC	> percentil 90 >percentil 90 IMC entre p85n-p95
OBESIDAD	Cuantitativa Dependiente	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 = 0 > p95
EDAD	Cuantitativa de control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De 6 – 7 De 8 - 9 De 10 - 11 De 12 - 13 De 13 - 14 De 14 - 15 16 años



SEXO	Cuantitativa de control	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	Cualitativa Control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural
RESIDENCIA	Cualitativa Control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural

Fuente: La Investigación

Elaboración: Las autoras

CAPÍTULO IV

RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

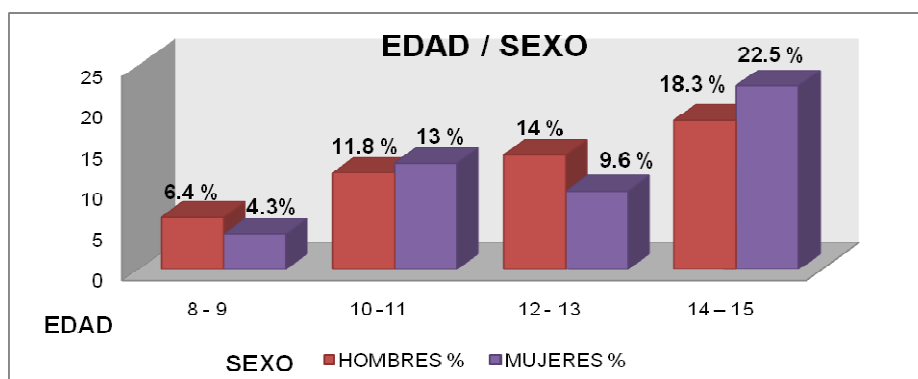
4.1. ANÁLISIS CUANTICUALITATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”

I.- INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL

Tabla No 1.- EDAD Y SEXO DE LOS NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

EDAD	HOMBRES		MUJERES		MARCA DE CLASE
	#	%	#	%	
8 – 9	6	6.4	4	4.3	8.5
10 -11	11	11.8	12	13	10.5
12 – 13	13	14	9	9.6	12.5
14 – 15	17	18.3	21	22.5	14.5
TOTAL	47	50.5	46	49.4	



Fuente: formularios de encuesta

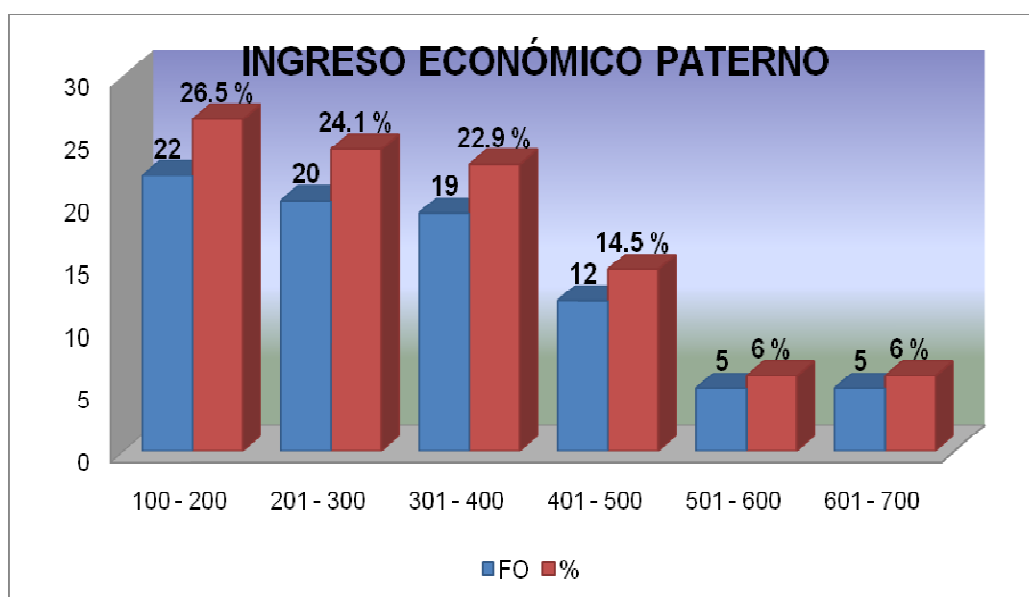
Elaborado: las autoras

En esta tabla y gráfico podemos observar la distribución de los alumnos del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” de acuerdo a edad y

sexo, en la cual se señala que la diferencia numérica entre mujeres y hombres es mínima, con el 49.4% correspondiente a las mujeres y el 50.5% a los hombres. El grupo de edad más dominante es el de 14 a 15 años que marca además el nivel más alto en el grupo de hombres y mujeres.

Tabla No 2.- INGRESO ECONÓMICO DE LOS PADRES DE 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

INGRESO ECONÓMICO PATERNO	FO	FOA	FP%	FPA	%	%A	MARCA DE CLASE
100 - 200	22	22	0,27	0,27	26,5	26,5	150
201 - 300	20	42	0,24	0,51	24,1	50,6	250,5
301 - 400	19	61	0,23	0,74	22,9	73,5	350,5
401 - 500	12	73	0,14	0,88	14,5	88	450,5
501 - 600	5	78	0,06	0,94	6	94	550,5
601 - 700	5	83	0,06	1	6	100	650,5
TOTAL	83		1		100		

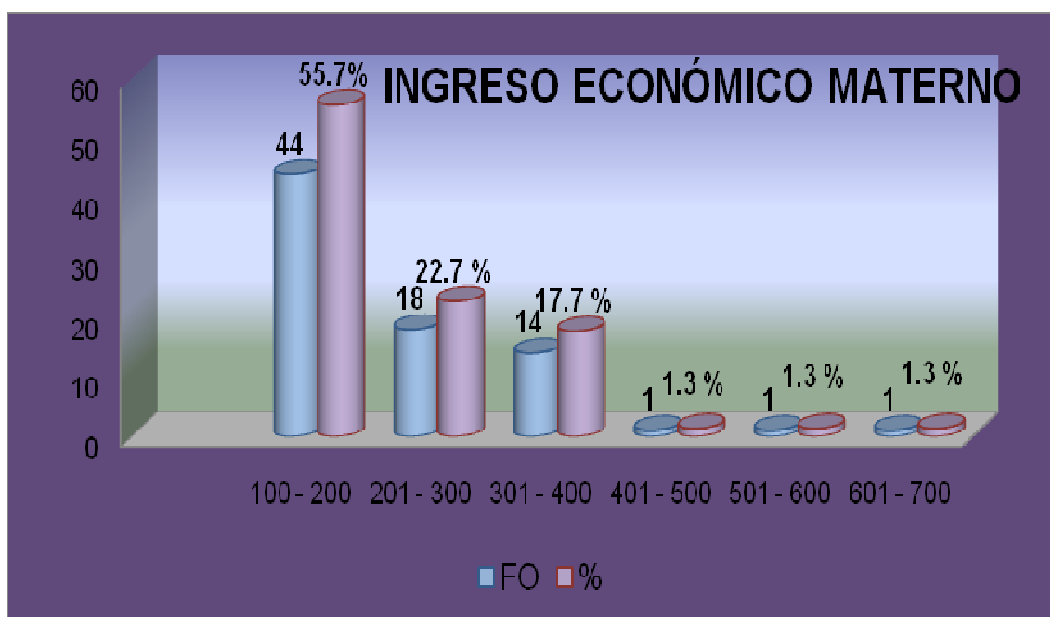


Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Tabla No 3.- INGRESO ECONÓMICO DE LAS MADRES DE 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

INGRESO ECONÓMICO MATERNO	FO	FOA	FP%	FPA	%	%A	MARCA DE CLASE
100 - 200	44	44	0,56	0,56	55,7	55,7	150
201 - 300	18	62	0,23	0,79	22,7	78,4	250,5
301 - 400	14	76	0,18	0,97	17,7	96,1	350,5
401 - 500	1	77	0,01	0,98	1,3	97,4	450,5
501 - 600	1	78	0,01	0,99	1,3	98,7	550,5
601 - 700	1	79	0,01	1	1,3	100	650,5
TOTAL	79		1		100		

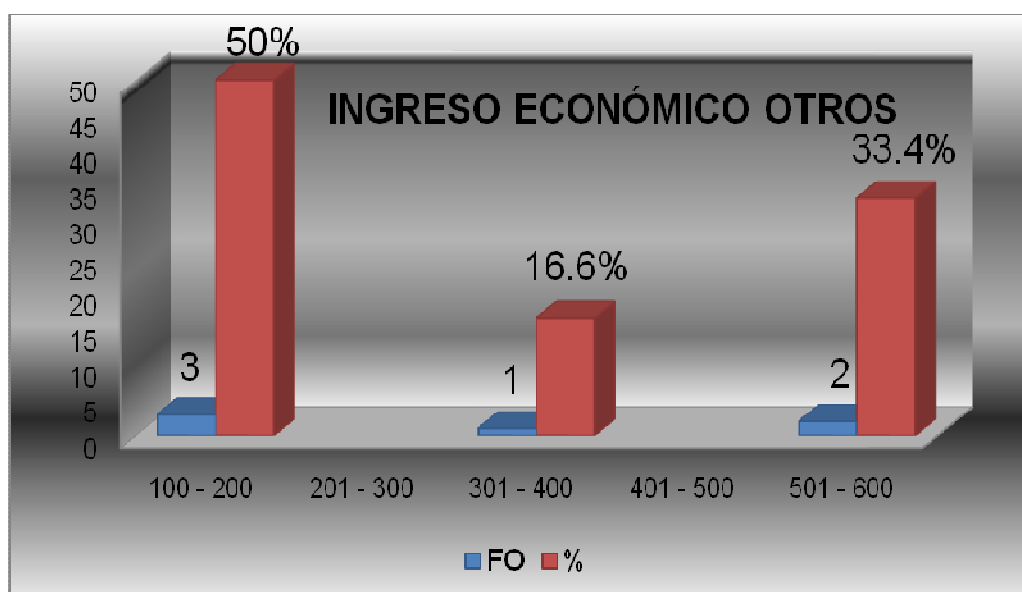


Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Tabla No 4.- INGRESO ECONÓMICO DE OTRAS PERSONAS DE LOS NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

INGRESO ECONÓMICO OTROS	FO	FOA	FP%	FPA	%	%A	MARCA DE CLASE
100 - 200	3	3	0,5	0,5	50	50	150
301 - 400	1	4	0,17	0,67	16,6	66,6	350,5
501 - 600	2	6	0,33	1	33,4	100	550,5
TOTAL	6		1		100		



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

En estas tablas y gráficos podemos determinar que existe un gran porcentaje de padres y madres que tienen un sueldo entre \$100 y 200 seguido de padres y madres que reciben un sueldo entre 200 a 300 dólares. Cabe señalar que no todos los niños/as tienen a sus padres que aporten económicamente al hogar ya sea por abandono o fallecimiento, razón por la

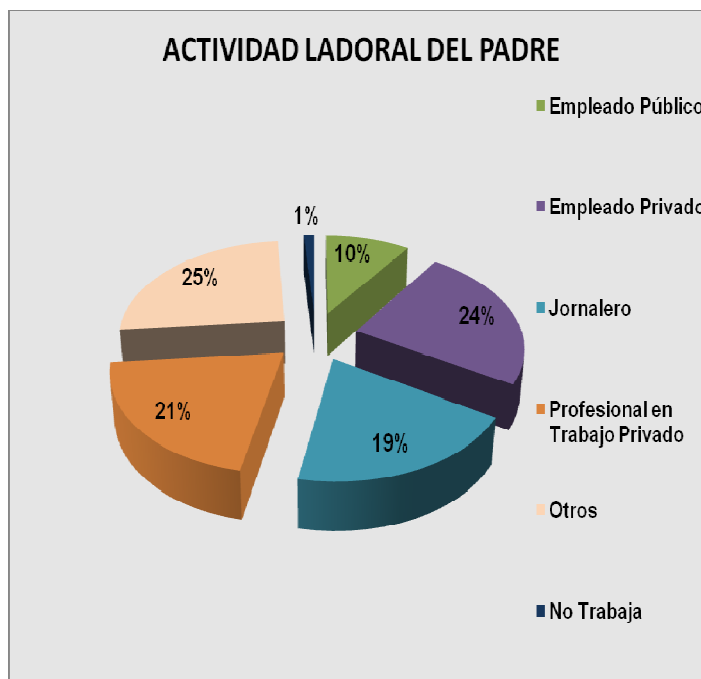


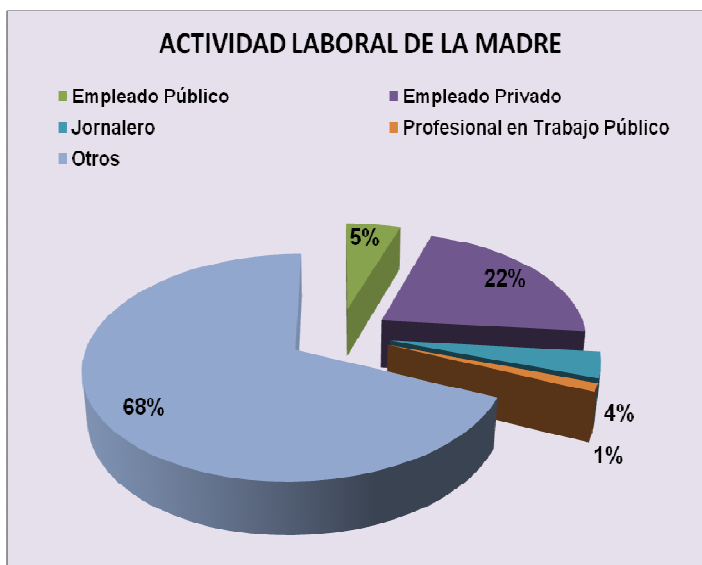
cual el número 83 corresponde al total de padres y el número 79 el total de madres que aportan económicamente al hogar. Estos datos nos indican que no pueden solventar las necesidades básicas de sus familiares. Además es lamentable estos resultados porque la condición económica de una familia influye de gran manera en el tipo de alimentación que reciben las escolares, siendo este un factor de riesgo para la niñez teniendo que limitarse a las necesidades básicas que todo ser humano se merece.

Por otro lado 6 niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” cuentan con el aporte económico de otras personas (abuelos, tíos, etc)

Tabla No 5.- ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES Y MADRES DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE		MADRE	
	#	%	#	%
EMPLEADO PÚBLICO	8	9,6	4	5,1
EMPLEADO PRIVADO	20	24,1	17	21,5
JORNALERO	16	19,3	3	3,8
PROFESIONAL EN TRABAJO PÚBLICO	0	0	1	1,3
PROFESIONAL EN TRABAJO PRIVADO	17	20,5	0	0
OTROS	21	25,3	54	68,3
NO TRABAJA	1	1,2	0	0
TOTAL	83	100	79	100





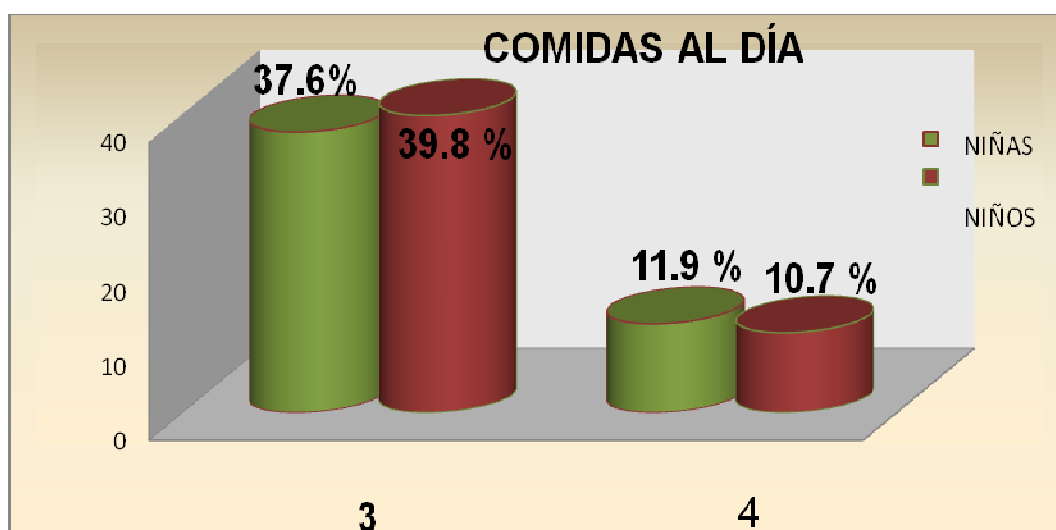
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

De acuerdo a la tabla y gráficos podemos indicar que los padres al igual que las madres realizan los diferentes tipos de trabajos, pero de acuerdo a sus cargos hacen la diferencia en el ingreso económico a sus hogares como lo observamos en la tabla N° 2 y 3. También podemos señalar que un gran número de madres de familia se dedican a los QQ.DD siendo esta actividad sin remuneración.

Tabla No 6.- NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

COMIDAS AL DÍA	3	%	4	%	TOTAL	TOTAL %
NIÑOS	37	39.8	10	10.7	47	50.5
NIÑAS	35	37.6	11	11.9	46	49.5
TOTAL	72		21		93	100



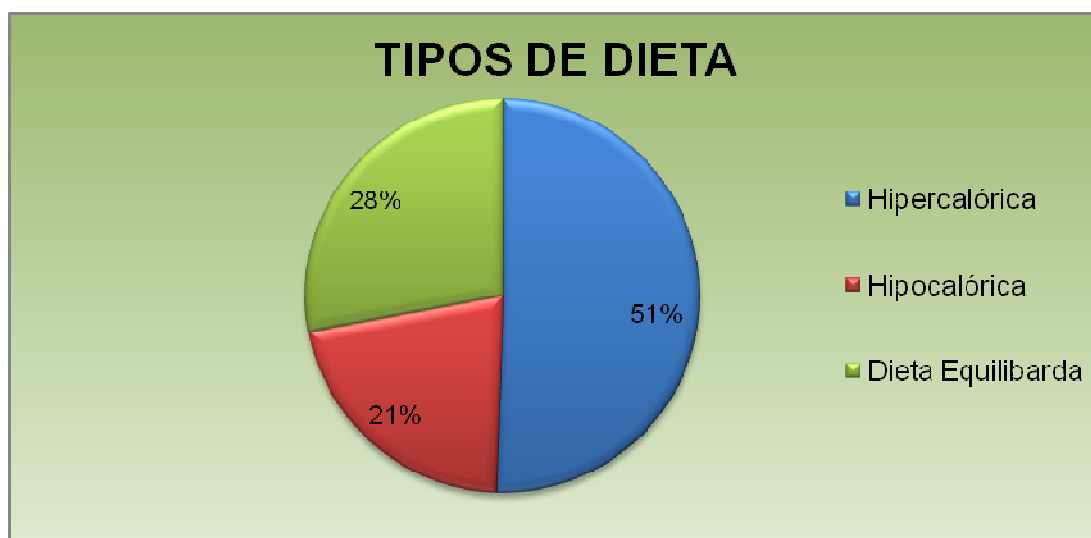
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

El mayor porcentaje está representado por niñas/os que consumen 3 comidas al día; es decir, el 37.6% corresponde a las niñas y el 39.8% a los niños siendo esta la causa para que existan 28% de niños/as con bajo peso en el Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”, ver tabla No 9, sabiendo que en la edad escolar por lo menos deben consumir 5 comidas diarias, 3 principales y 2 entre comidas debido al mayor desgaste físico y mental que representa en esta etapa. A pesar de que el mayor número de niños consumen pocas comidas al día existe obesidad en el Instituto debido al tipo de dieta.

Tabla N°7.- TIPO DE DIETA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

TIPO DE DIETA	#	%
HIPERCALÓRICO	47	50.5
HIPOCALÓRICA	20	21.5
DIETA EQUILIBRADA	26	28
TOTAL	93	100



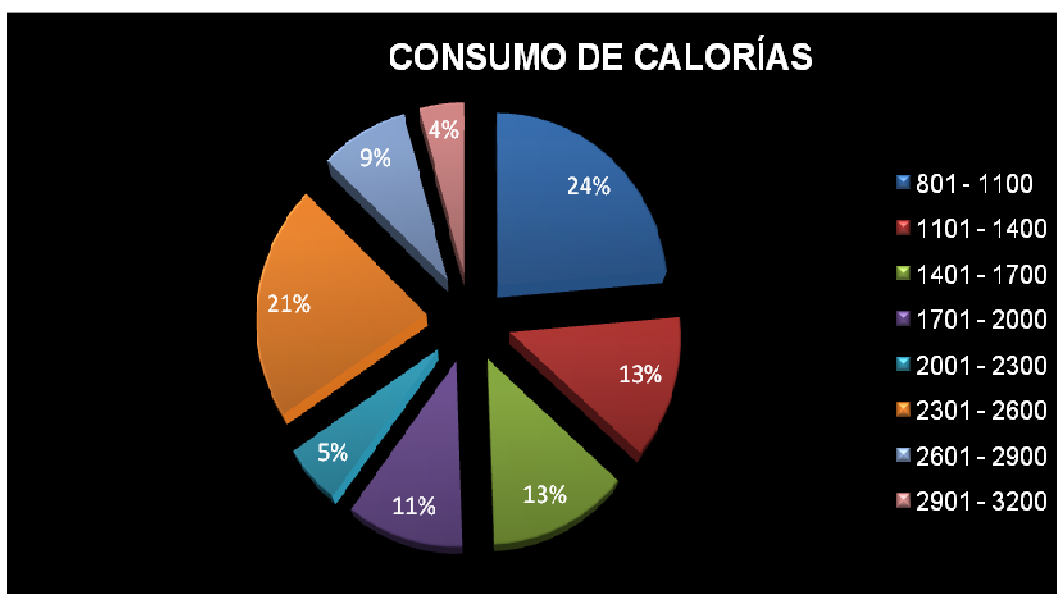
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

De acuerdo al gráfico de los 93 niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”, el mayor porcentaje, es decir 50.5%, consumen una dieta hipercalórica, pero también observamos que existe un porcentaje considerable de 21.5% de niños que consumen una dieta hipocalórica este dato nos indica la presencia de bajo peso en los niños/as.

Tabla No 8.- CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CONSUMO DE CALORÍAS	CONSUMO DE CALORÍAS	%
801 - 1100	22	23,7
1101 - 1400	12	12,9
1401 - 1700	12	12,9
1701 - 2000	10	10,7
2001 - 2300	5	5,4
2301 - 2600	20	21,5
2601 - 2900	8	8,6
2901 - 3200	4	4,3
TOTAL	93	100



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

El cálculo de las calorías se hizo en base a la información obtenida de las encuestas e investigación por parte de las autoras, observando que la mayoría de niños/as consume en gran cantidad hidratos de carbono (arroz, papas, fideo etc.) a pesar del consumo de este tipo de dieta, existen niños/as con un aporte muy bajo de calorías para su crecimiento y desarrollo en la



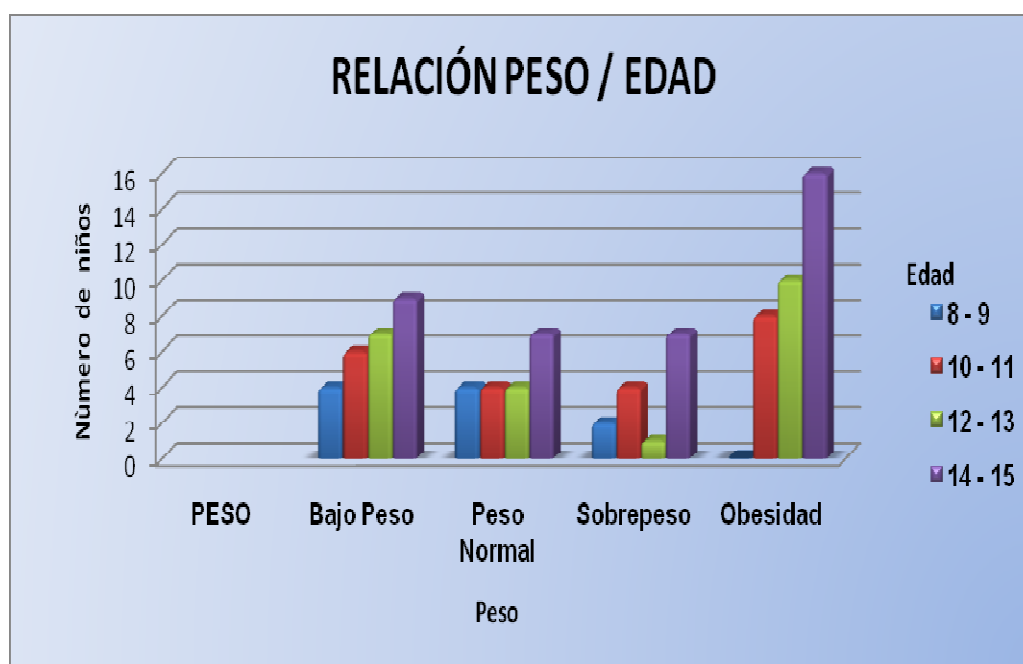
etapa escolar. Se consideró los rangos normales de ingesta de calorías desde 1401 a 2000 calorías porque así dice la literatura.

En la tabla se observa que el 23.6% está dentro de los rangos normales, pero llama la atención que un 36.6% tienen un ingreso pobre en calorías y considerando que son niños en proceso de crecimiento en el que gastan una elevada cantidad de energía, el bajo consumo de calorías va a determinar niños con bajo peso e incluso llegar a la desnutrición, así mismo es notorio la alta ingesta de calorías que llega al 39.8%.

II. INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES

Tabla No 9.- DISTRIBUCIÓN DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ” DE ACUERDO A PESO Y EDAD. CUENCA 2010

PESO \ EDAD	EDAD				N°	%
	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14 - 15		
BAJO PESO	4	6	7	9	26	28
PESO NORMAL	4	4	4	7	19	20,4
SOBREPESO	2	4	1	7	14	15
OBESIDAD	0	8	10	16	34	36,6
TOTAL	10	22	22	39	93	100



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras



Se ha calculado la relación Peso/Edad de acuerdo con la fórmula de Nelson:
 $\text{Edad en años} \times 3 + 3$. Para la valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad se hizo la siguiente consideración

Niños/as con 3 kilos menos del peso ideal bajo peso

Niños/as con 3 kilos sobre el peso ideal sobrepeso

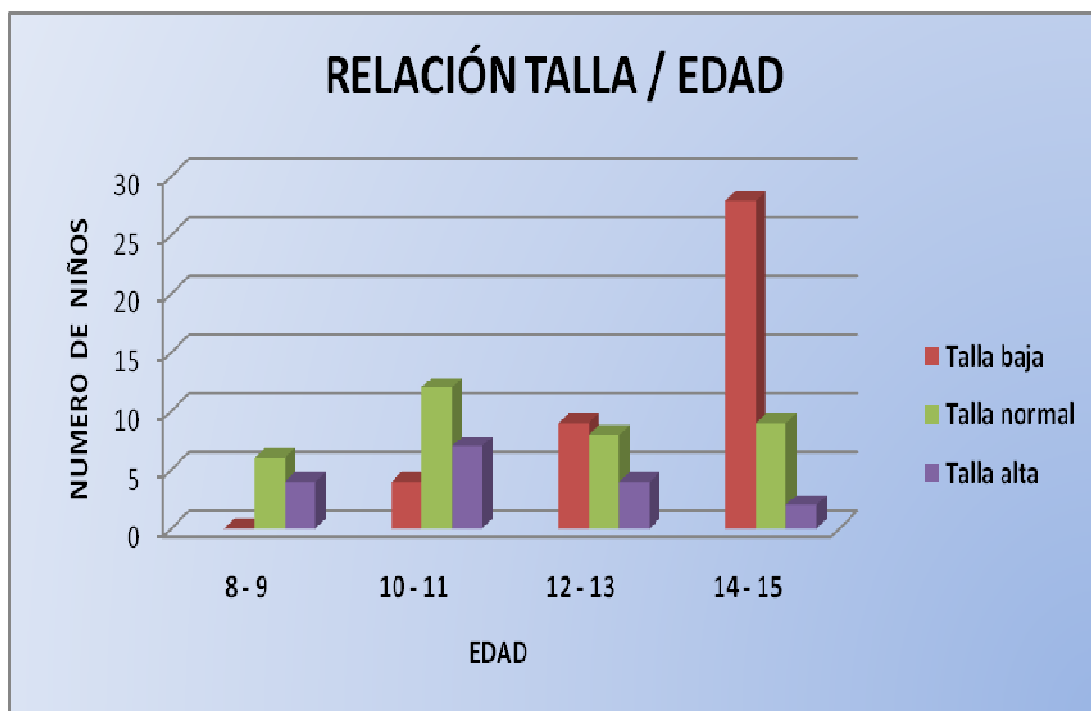
Niños/as con 6 kilos sobre el peso ideal obesidad

En la investigación se encontró que el 28% de niños/as tienen bajo peso para la edad, el 20.4% tienen un peso normal, el 15% tienen sobrepeso y el 36.6% tienen obesidad, estos datos indican que un gran número de niños/as del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” tienen obesidad, pero también encontramos un gran porcentaje de bajo peso que llama la atención.

La obesidad y bajo peso influyen en el desarrollo emocional del niño y predispone a padecer de enfermedades crónicas degenerativas en la edad adulta, esto hace que disminuya la calidad de vida del niño presente y a futuro.

Tabla N° 10.- DISTRIBUCIÓN DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ” DE ACUERDO A TALLA Y EDAD. CUENCA 2010.

TALLA \ EDAD	EDAD				N°	%
	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14 - 15		
TALLA BAJA	0	4	9	28	41	44,1
TALLA NORMAL	6	12	8	9	35	37,6
TALLA ALTA	4	7	4	2	17	18,3
TOTAL	10	23	21	39	93	100



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Se ha calculado la relación Talla/Edad mediante la fórmula de Nelson; Edad en años x 6.5 +70. Para la valoración de la talla baja e incremento de talla se hizo la siguiente consideración

Niños/as con menos de 6.5cm a la talla ideal talla baja

Niños/as con más de 6.5cm a la talla ideal talla alta



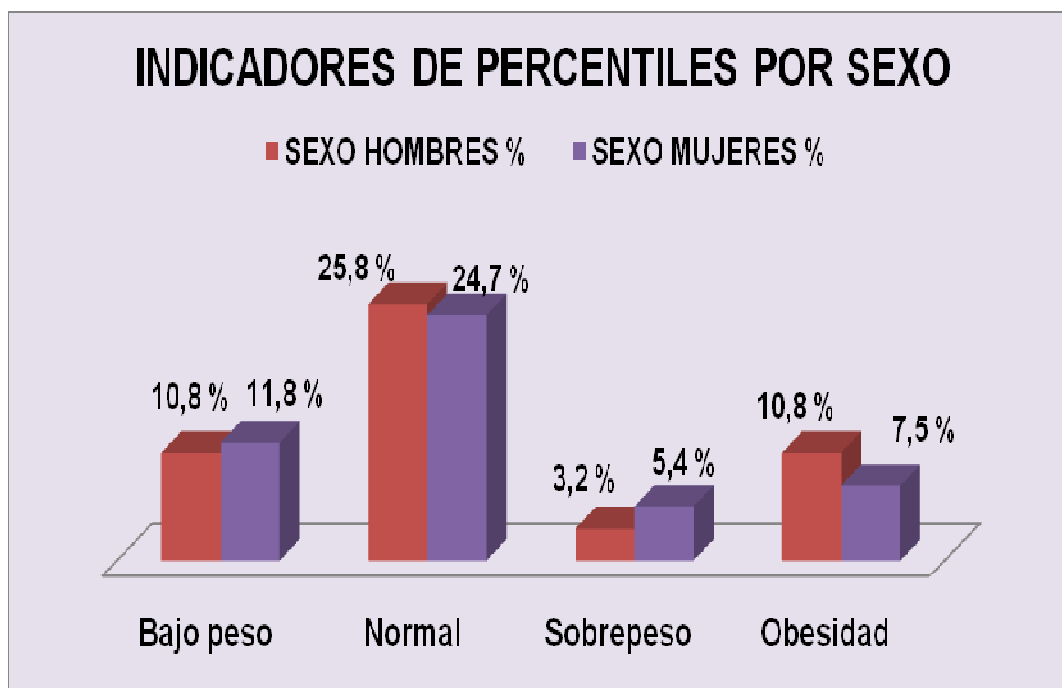
En el presente gráfico se puede observar que de los 93 alumnos de Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”, el 44.1% de niños/as tienen talla baja para la edad, el 37.6% tienen talla normal y un 18.3% con incremento de talla.

Para reconocer el nivel nutricional de un escolar es necesario identificar la talla con relación a su edad, para poder clasificar lo normal, excesivo y deficiente.

La talla está condicionada por la herencia racial y familiar, la edad y las experiencias ambientales, otros factores como la alimentación que es la base esencial para el crecimiento y desarrollo escolar.

Tabla N°11.- INDICADORES DE LOS PERCENTILES REGISTRADOS POR SEXO DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

PERCENTILES	SEXO				TOTAL %
	HOMBRES		MUJERES		
	N	%	N	%	
BAJO PESO	10	10,8	11	11,8	22,6
NORMAL	24	25,8	23	24,7	50,5
SOBREPESO	3	3,2	5	5,4	8,6
OBESIDAD	10	10,8	7	7,5	18,3
TOTAL	47		46		100

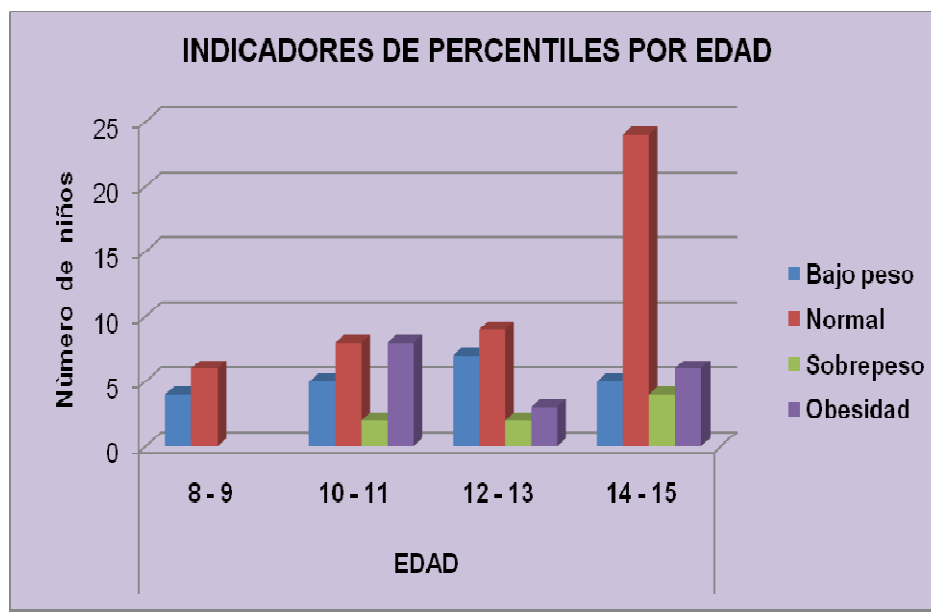


Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Tabla N° 12.- INDICADORES DE LOS PERCENTILES REGISTRADOS POR EDAD DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

PERCENTILES	EDAD					
	8 - 9	10 - 11	12 - 13	14 - 15	Nº	%
BAJO PESO	4	5	7	5	21	22,6
NORMAL	6	8	9	24	47	50,5
SOBREPESO	0	2	2	4	8	8,6
OBESIDAD	0	8	3	6	17	18,3
TOTAL	10	23	21	39	93	100



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Para el análisis de la presente tabla se aplicó la siguiente fórmula:

IMC (Índice de Masa Corporal)

$$IMC = \frac{\text{Peso Kg}}{\text{Talla (m)}^2} \text{ y los datos se interpretaron según la tabla de Cronk}$$



Pudiéndose observar en la tablas y gráficos un 22.6% de niños/as con bajo peso, 50.5% de peso normal, 8.6% de sobrepeso y 18.3% de obesidad. No debemos olvidar que en el Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” existen un gran porcentaje de niños con obesidad, pero al aplicar la formula de IMC varia los resultados debido a que hay niños con un peso elevado para la edad pero para la talla es normal.

III.- LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS

Tabla N°13.- DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

SERVICIOS BÁSICOS	TENENCIA DE LA VIVIENDA			PERSONAS SIN SERVICIOS BÁSICOS	TOTAL
	PROPIA 50	ARRENDADA 32	PRESTADA 11		
AGUA POTABLE	47	32	9	5	93
SERVICIOS SANITARIOS	47	32	9	5	93
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	47	32	9	5	93
LUZ ELÉCTRICA	47	32	9	5	93



Fuente: formularios de encuesta

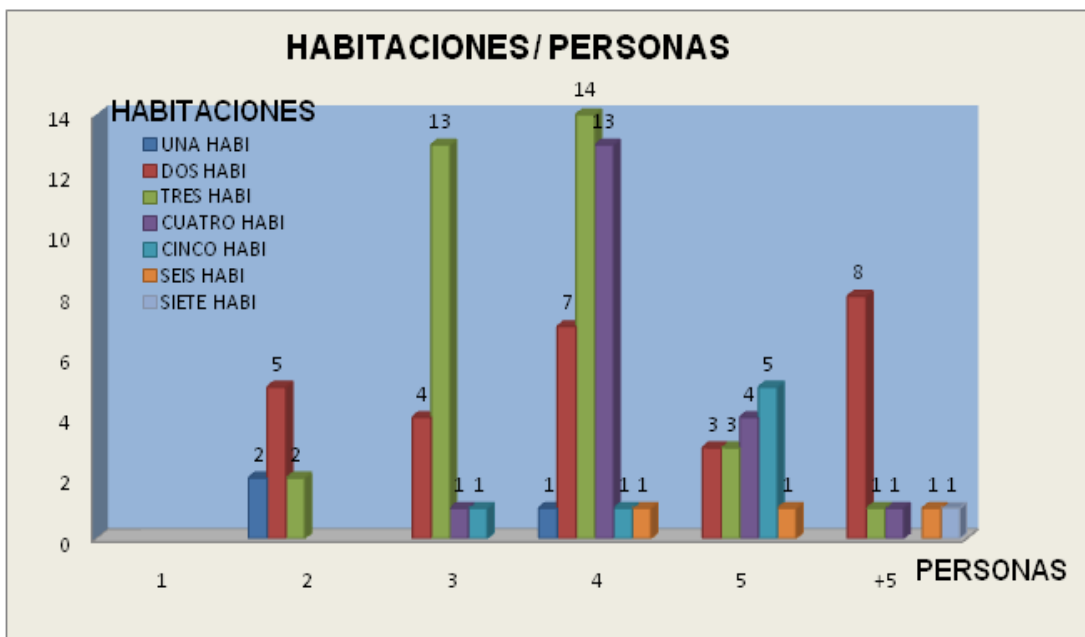
Elaborado: las autoras



En esta tabla y gráfico podemos determinar que la mayoría de familias cuenta con los servicios básicos, en especial agua potable y luz eléctrica; sin embargo observamos que 5 familias de los 93 niños/as Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” no cuentan con los servicios básicos este número corresponde al 5.4%.

Tabla N° 14.- NÚMERO DE PERSONAS Y HABITACIONES DE LAS VIVIENDAS DE LA FAMILIA DE 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

HABITACIONES \ PERSONAS	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
2	2	5	2					9
3		4	13	1	1			19
4	1	7	14	13	1	1		37
5		3	3	4	5	1		16
+5		8	1	1		1	1	12
TOTAL	3	27	33	19	7	3	1	93

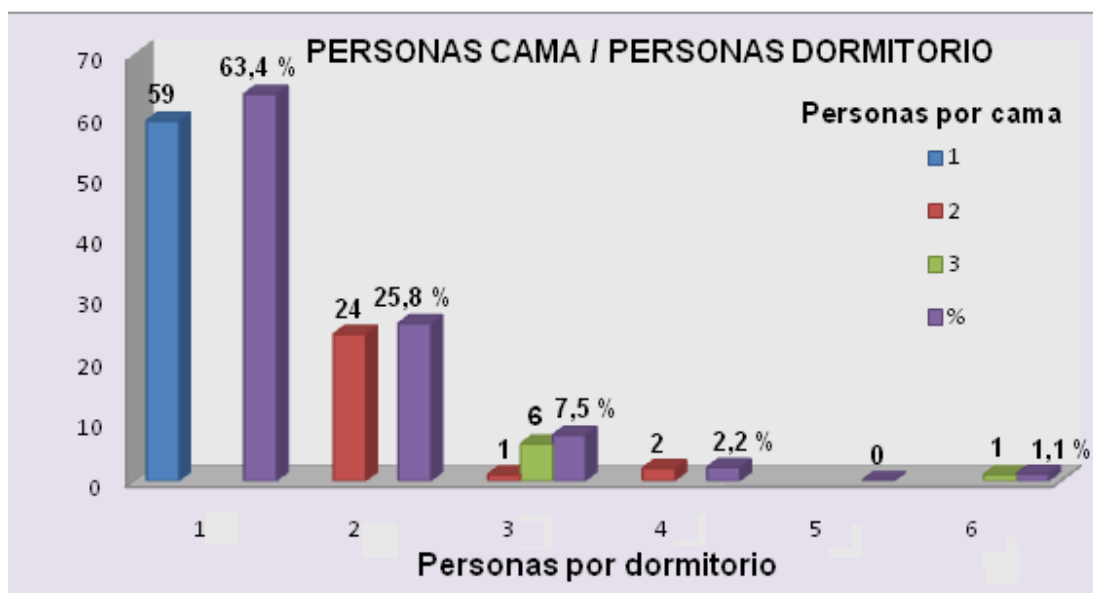


Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: las autoras

En esta tabla y gráfico podemos determinar que existe un gran número de familias que tienen su vivienda con el número inadecuado de habitaciones a consecuencia de que los padres de familia no reciben un buen ingreso económico como para mejorar las condiciones de la vivienda.

Tabla N°15.- RELACIÓN DE PERSONAS POR CAMA Y DORMITORIO EN LA VIVIENDA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

PERSONAS DORMITORIO \ PERSONAS CAMA	PERSONAS CAMA			N	%
	1	2	3		
1	59			59	63,4
2		24		24	25,8
3		1	6	7	7,5
4		2		2	2,2
5				0	0
6			1	1	1,1
TOTAL	59	27	7	93	100



Fuente: formularios de encuesta

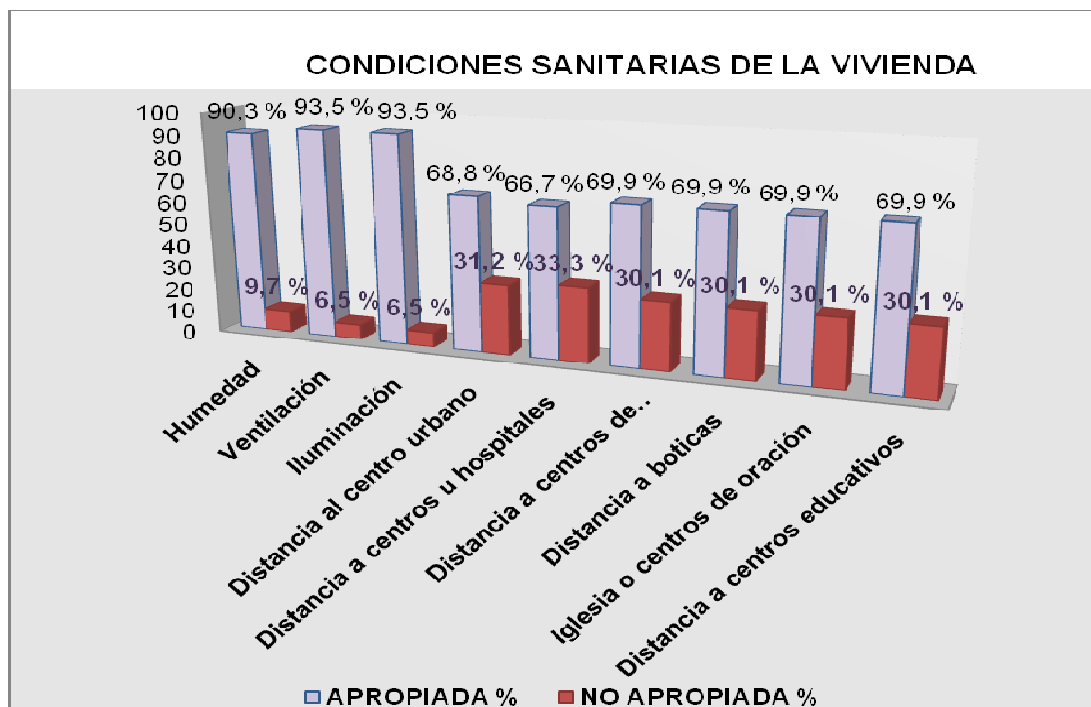
Elaborado: las autoras

En esta tabla y gráfico podemos determinar que existe un mayor porcentaje de niños/as que no comparten su cama con otra persona pero si comparten el dormitorio con varias personas, observar tabla N°14.

Si el número de personas que conviven con el niño es alto se pueden producir problemas de salud por hacinamiento.

Tabla N° 16.- CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CONDICIONES DE LA VIVIENDA	APROPIADA		NO APROPIADA		TOTAL
	#	%	#	%	%
HUMEDAD	84	90,3	9	9,7	100
VENTILACIÓN	87	93,5	6	6,5	100
ILUMINACIÓN	87	93,5	6	6,5	100
DISTANCIA AL CENTRO URBANO	64	68,8	29	31,2	100
DISTANCIA A CENTROS U HOSPITALES	62	66,7	31	33,3	100
DISTANCIA A CENTROS DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS	65	69,9	28	30,1	100
DISTANCIA A BOTICAS	65	69,9	28	30,1	100
IGLESIA O CENTROS DE ORACIÓN	65	69,9	28	30,1	100
DISTANCIA A CENTROS EDUCATIVOS	65	69,9	28	30,1	100



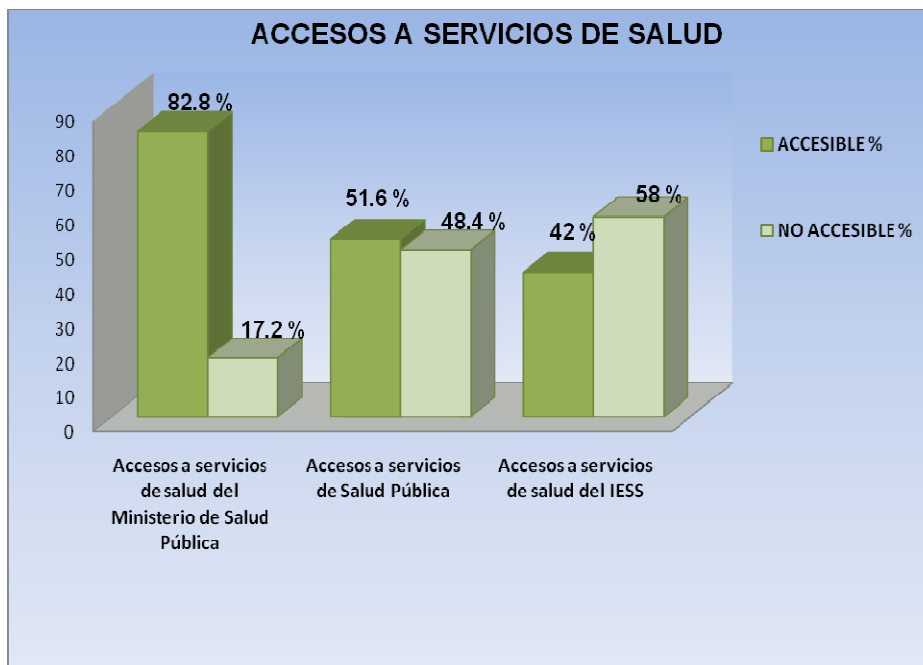
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Mediante la tablas y gráficos podemos observar que existe un mayor porcentaje de condiciones sanitarias apropiados, además cabe recalcar que estos datos se obtuvo en base a las encuestas realizadas a los padres de familia quienes respondieron si son apropiadas o no apropiadas.

Tabla N° 17.- ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA FAMILIA DE 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CENTROS O SERVICIOS DE SALUD	ACCESIBLE		NO ACCESIBLE		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
ACCESOS A SERVICIOS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	77	82.8	16	17.2	93	100
ACCESOS A SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA	48	51.6	45	48.4	93	100
ACCESOS A SERVICIOS DE SALUD DEL IESS	39	42	54	58	93	100



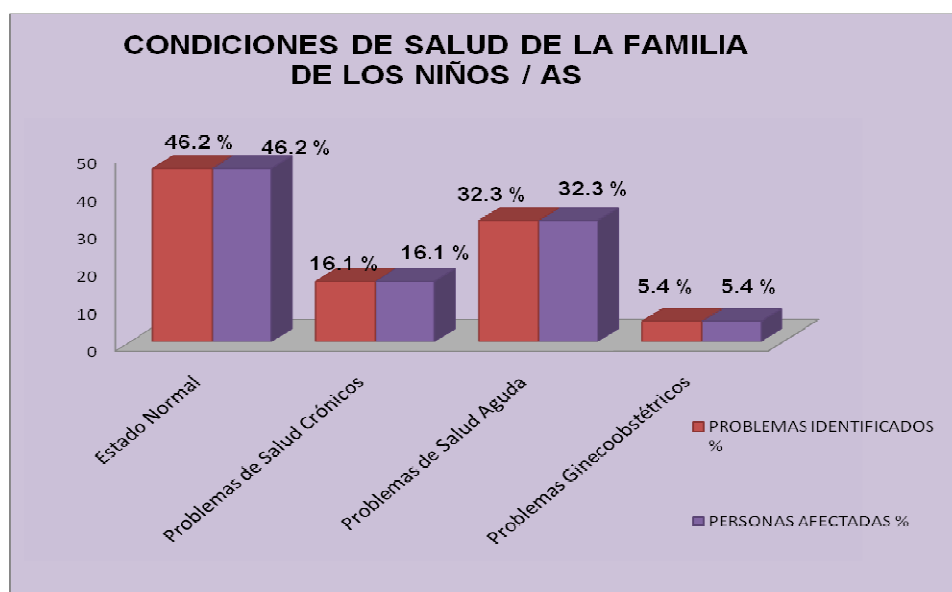
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Los accesos a servicios de salud fueron en base a las encuestas realizadas a los padres de familia quienes fueron los que respondieron si existe accesibilidad o no a estos servicios; obteniendo como resultado un alto porcentaje de familias que acuden a los servicios del Ministerio de Salud Pública debido al tipo de trabajo que poseen.

Tabla N° 18.- CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LAS PERSONAS DE LA FAMILIA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CONDICIONES DE SALUD	PROBLEMAS IDENTIFICADOS		PERSONAS AFECTADAS	
	#	%	#	%
ESTADO NORMAL	43	46,2	43	46,2
PROBLEMAS DE SALUD CRÓNICOS	15	16,1	15	16,1
PROBLEMAS DE SALUD AGUDA	30	32,3	30	32,3
PROBLEMAS GINECOOBSTÉTRICOS	5	5,4	5	5,4
TOTAL	93	100	93	100



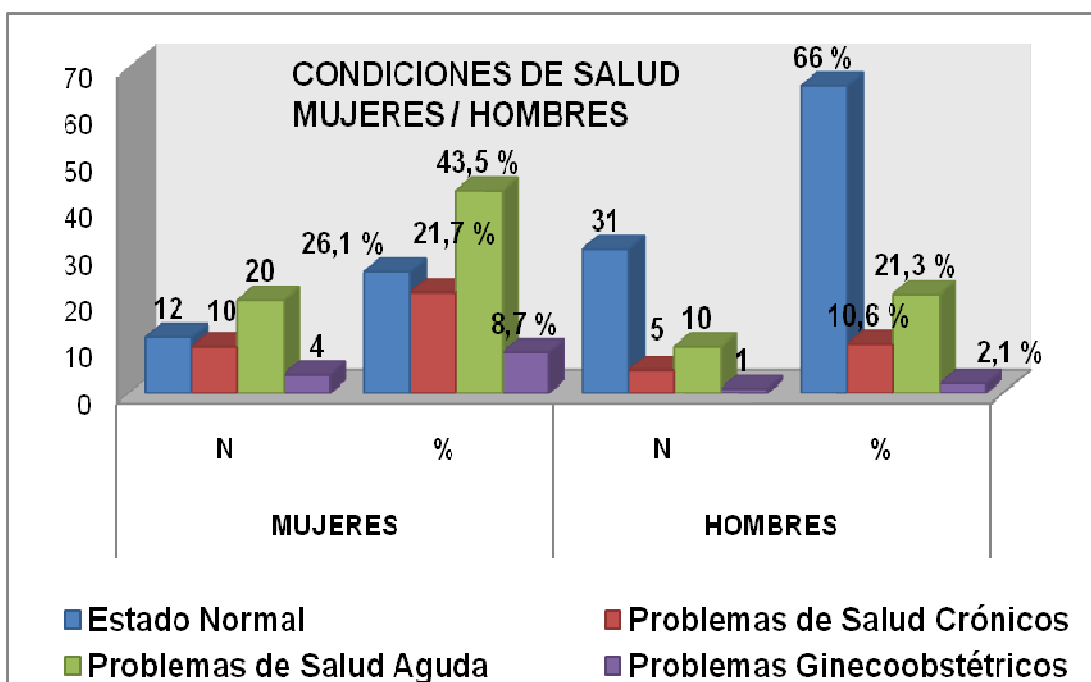
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Las condiciones fueron en base a las encuestas realizadas a los padres de familia quienes fueron los que respondieron el estado de salud, obteniendo los resultados expuestos en la tabla y gráfico las cuales nos indican que la mayoría se encuentra en un estado de salud normal con un menor porcentaje de problemas de salud tanto agudos como crónicos.

Tabla N° 19.- CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LAS PERSONAS DE LA FAMILIA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CONDICIONES DE SALUD	MUJERES		HOMBRES	
	N	%	N	%
ESTADO NORMAL	12	26,1	31	66
PROBLEMAS DE SALUD CRÓNICOS	10	21,7	5	10,6
PROBLEMAS DE SALUD AGUDA	20	43,5	10	21,3
PROBLEMAS GINECOOBSTÉTRICOS	4	8,7	1	2,1
TOTAL	46	100	47	100



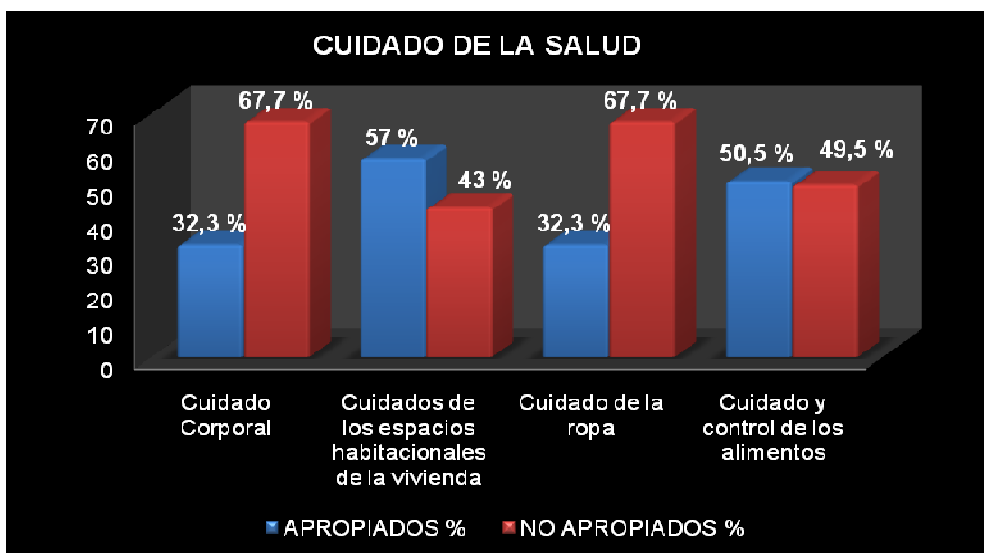
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

Las condiciones de estado de salud, expuestas en la tabla y gráfico nos indican que la mayoría que se encuentra en un estado de salud normal son los hombres con un mínimo porcentaje de problemas de salud tanto agudos como crónicos.

Tabla N° 20.- CONTROLES SANITARIOS DE CUIDADO DE SALUD DE LAS FAMILIAS DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CONTROLES SANITARIOS O CUIDADOS DE SALUD	APROPIADOS		NO APROPIADOS		TOTAL %
	#	%	#	%	
CUIDADO CORPORAL	30	32,3	63	67,7	100
CUIDADOS DE LOS ESPACIOS HABITACIONALES DE LA VIVIENDA	53	57	40	43	100
CUIDADO DE LA ROPA	30	32,3	63	67,7	100
CUIDADO Y CONTROL DE LOS ALIMENTOS	47	50,5	46	49,5	100



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

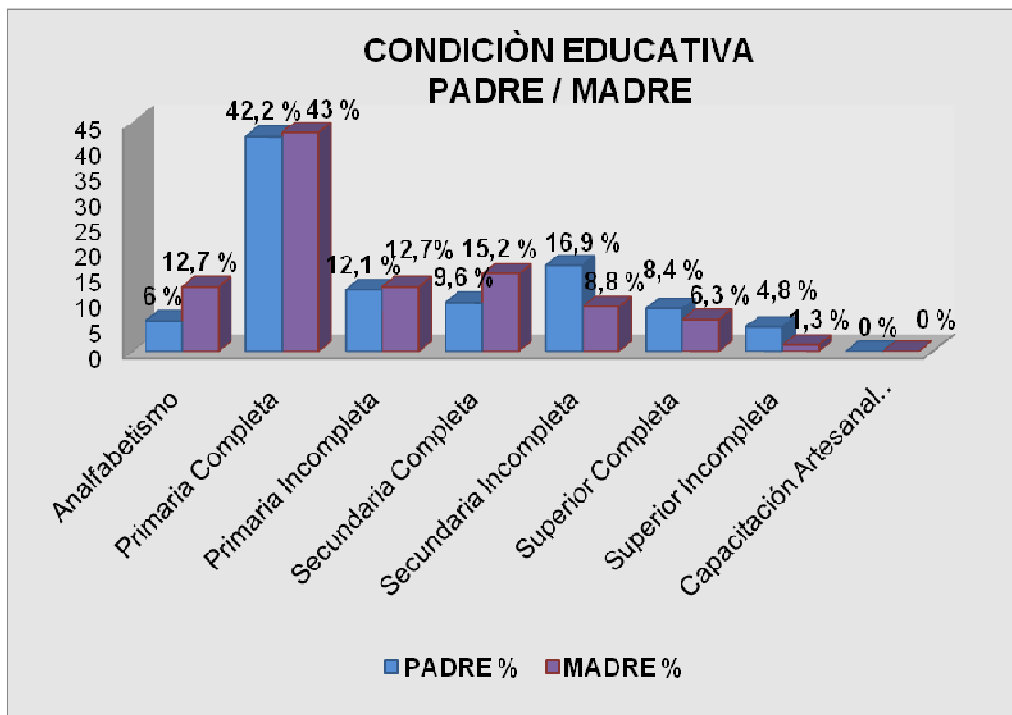
En base a las encuestas realizadas a los padres de familia respondieron si son apropiadas o no los controles sanitarios y cuidados de salud de los

niños/as obteniendo como resultado que la mayoría responde que sus controles sanitarios y cuidados de salud no son apropiados específicamente en el cuidado corporal y de ropa debido a que existe un gran porcentaje de madres de familia que se dedican a trabajar y de esta manera descuidan el cuidado al niño.

IV. LA EDUCACIÓN, RESIDENCIA Y PROCEDENCIA DE LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

Tabla N° 21.- NIVEL DE EDUCACIÓN DE LAS FAMILIAS DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

CONDICION EDUCATIVA	PADRE		MADRE		TOTAL %
	N	%	N	%	
ANALFABETISMO	5	6	10	12,7	18,7
PRIMARIA COMPLETA	35	42,2	34	43	85,2
PRIMARIA INCOMPLETA	10	12,1	10	12,7	24,8
SECUNDARIA COMPLETA	8	9,6	12	15,2	24,8
SECUNDARIA INCOMPLETA	14	16,9	7	8,8	25,7
SUPERIOR COMPLETA	7	8,4	5	6,3	14,7
SUPERIOR INCOMPLETA	4	4,8	1	1,3	6,1
CAPACITACIÓN ARTESANAL O TÉCNICA	0	0	0	0	0
TOTAL	83	100	79	100	200



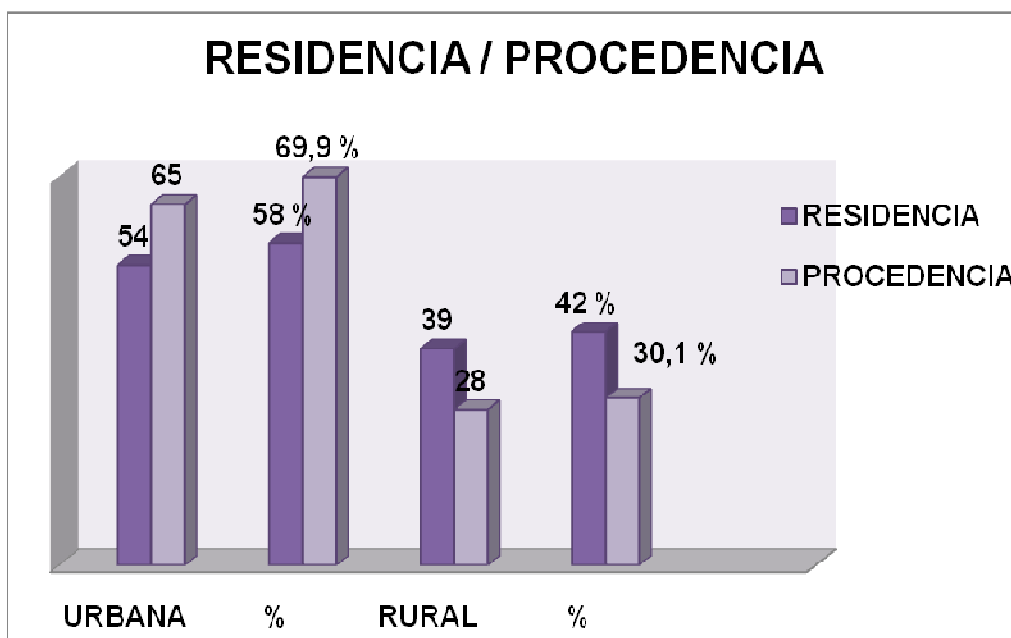
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

En esta tabla y gráfico podemos determinar que la mayoría de los padres y madres cumplen la primaria completa seguida de la secundaria incompleta razón por la que no pueden acceder a trabajos con buena remuneración originando un ingreso económico bajo.

Tabla N° 22.- PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LOS 93 NIÑOS/AS DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA TAMARÍZ”. CUENCA 2010

RESIDENCIA \ PROCEDENCIA		RESIDENCIA		TOTAL
		URBANA	RURAL	
RESIDENCIA		54	39	100
PROCEDENCIA		65	28	100
	%	58	42	
	%	69,9	30,1	



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: las autoras

En esta tabla y gráfico podemos determinar que la mayoría de familias proceden y residen de la zona urbana, con un porcentaje de 58% que residen y un 69.9% que proceden de la zona urbana. Permitiendo rápido acceso a servicios de bienestar

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Mediante la valoración del peso/edad, hemos determinado que en el Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” existe un gran número de niños/as con exceso de peso debido a los malos hábitos alimentarios, alimentación basada en una dieta hipercalórica, sin embargo no debemos olvidar que también hay niños/as con bajo peso considerando principalmente como aspectos causales el tipo de dieta, el número de comidas e ingreso económico familiar.

Para tener una idea amplia y concreta los resultados son los siguientes: el 28% de niños/as tienen bajo peso para la edad, el 20.4% tienen un peso normal, el 15% tienen sobrepeso y el 36.6% tienen obesidad.

De acuerdo a la relación talla/edad encontramos que el 44.1% de niños/as tienen talla baja para la edad, el 37.6% tienen talla normal y un 18.3% con incremento de talla.

Al realizar este estudio, del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” del Cantón Cuenca, encontramos una realidad lamentable, los resultados obtenidos tras largas horas de trabajo e investigación nos revelan que la alimentación no es la correcta, reflejándose en la salud nutricional de nuestros niños escolares, según los resultados prevalece los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad dificultando su desarrollo y proceso de aprendizaje que a futuro son los principales limitantes del correcto desempeño académico.



El factor económico juega un papel muy importante dentro de la nutrición, pero el alimentarse de manera sana y nutritiva no implica que este tipo de dieta sea costosa, si no es el saber que alimentos son los más beneficiosos para nuestra salud; esto podemos lograrlo con programas ampliados de nutrición, comenzando desde las instituciones que sirvieron de base para el estudio.

5.2. RECOMENDACIONES

- Elaborar una guía sobre los alimentos que deben consumir los niños en la escuela, para que luego la mamá en el hogar pueda continuar dándole alimentos nutritivos.
- Fortalecer la educación con la participación de las estudiantes de la escuela de Enfermería acerca de los buenos hábitos alimenticios.
- Educación para maestros y personal de los bares de las escuelas mediante talleres y charlas planificadas por los estudiantes de la escuela de Enfermería como medida de prevención y de esta manera concientizar a los jóvenes de este problema mundial.
- Concientizar tanto a padres y maestros sobre alimentos que se deben proporcionar a nuestros niños para obtener una alimentación de calidad y no cantidad, poniendo más empeño en los alimentos que sirven tanto dentro de la Institución como en las casas.
- Capacitar a las personas encargadas de preparar y distribuir los alimentos en los bares, controlando que todos los alimentos sean sanos y nutritivos.
- Dentro del Instituto realizar talleres que promuevan un estilo de vida saludable para los niños/as para ello necesitamos colaboración de las personas que se encuentran al cuidado del niño controlando en los hogares las horas frente al televisor, video juegos e internet y de esta manera estimular la actividad física cotidiana de nuestros hijos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en:

<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>

*Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

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

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

⁴Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>

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

⁶Pesántez Palacios. Lía. Crecimiento y Desarrollo del Niño y el Adolescente. Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca-Ecuador. 2010

⁷ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN disponible en: [www. Monografias.com/trabajos80/nutricion/nutricion2.> Salud>Nutrición](http://www.Monografias.com/trabajos80/nutricion/nutricion2.>Salud>Nutrición)

⁸Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en:<http://www.scielo.org.ve/scielo.G>

⁹ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf

¹⁰Dr. Edgar Serrano E. Profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca “Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca - Ecuador

¹¹Aguilar, 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.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>

¹²CRISTINA DE LA MATA. Malnutrición Desnutrición y Sobrealimentación. Revista Médica Rosario. Uruguay 2008 disponible en:www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf

¹³Desnutricion disponible en:

www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm

¹⁴Tellez, A. Paz, M. Consecuencias de bajo peso. 2004. Disponible en:

www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html-37k-

¹⁵Maneghello, J; Fanta, E; Paris, E; Puga, T. F; Pediatría, Quinta edición, 1997. Disponible en:

www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag3.htm

¹⁶Desnutrición disponible en:www.diazdesantos.es/.../roggiero-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-L0541123700015.html

¹⁷Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe. México. Vol. 4. Disponible en:

<http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

¹⁸Calorías y el valor energético disponible en:

<http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>

¹⁹Recomendaciones Nutricionales Para Niños Y Adolescentes; disponible en:

www.zonapediatrica.com/.../Rec_Nutri_ninos_adolescentes.pdf<http://www.>



zonadiet.com/alimentacion/l-fibras.htm,

<http://www.dietas.com/articulos/que-es-la-fibra.asp#ixzz1OvhpGqjl>

²⁰Nutrición en la edad escolar disponible en:

<http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutricion-en-la-edad-escolar>

²¹American Dietetic association (ADA).Utilización de la Pirámide y el

Rótulo Alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios

saludables en los niños. Disponible en:

<http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.

ANEXOS

ANEXO # 1

ACUERDO

La dirección provincial de educación del Azuay.

Considerando que el Instituto Sico-Pedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” de la ciudad de Cuenca, fue creado con fecha primero de Octubre de mil novecientos ochenta y tres, para la atención, tratamiento, enseñanza a niños con problemas fronterizos, de aprendizaje, dislexia, etc., es decir, que requieren de una educación especial;

Que por lo olvido involuntario no se expidió oportunamente el Acuerdo respectivo de creación de entre Plantel Especial:

Que es necesario dejar expresa constancia mediante un documento legal la iniciación de su labor docente especial de este Plantel; y,

En uso de sus atribuciones legales,

ACUERDO

DECLARAR creado el Instituto Sico-Pedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” de la ciudad de Cuenca, con actividad y docencia específica especial, con fecha primero de Octubre de mil novecientos ochenta y tres.

COMUNIQUESE: dado en el Despacho de la Dirección Provincial de Educación del Azuay a los veinte y siete días de Julio de mil novecientos ochenta y cuatro.

Organización Administrativa y reglamentos

Perfil de los recursos Docentes.- La institución cuenta con 14 Profesores con alta experiencia y preparación, para brindar una

atención de calidad a los estudiantes. Dispone de áreas especializadas como: terapia de lenguaje, trapista ocupacional, fisioterapeuta, trabajadora social, psicóloga clínica, música, cultura física,

Personal de Servicio.

La escuela dispone de una colectora, secretaria y conserje.

1.2. REGLAMENTOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LAS AUTORIDADES

El Consejo Directivo del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” de la ciudad de Cuenca.

CONSIDERANDO

Que de conformidad con el Artículo 107, literal c) del Reglamento General a la Ley de Educación, publicado en el Registro Oficial No 226 del 11 de julio de 1985 y del Artículo 149 literal b) del Reglamento General de Educación Especial, publicado el 17 de enero del 2002 en el registro Oficial con No 496, faculta la elaboración del reglamento Interno del Establecimiento o sus reformas.

- Que es conveniente determinar con amplitud los derechos y deberes del Personal Docente, Técnico, Administrativo y de Servicio, a fin de que cada uno de sus miembros lo conozca y,
- Que es necesario contar con un instrumento legal que regule la marcha normal del Plantel y permita la aplicación correcta de las Leyes y Reglamentos y más instrumentos legales.

RESUELVE

Expedir el Reglamento Interno del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz”.

CAPÍTULO I

DE LOS PRINCIPIOS, FINES Y OBJETIVOS

ARTÍCULO 1.- DE LOS PRINCIPIOS

Los principios que rigen la Educación Especial son los mismos que señala el Artículo 2 del Reglamento General a la Ley de Educación y artículo 3 del Reglamento General de Educación Especial.

ARTÍCULO 2.- DE LOS FINES

A más de los estudiantes en el artículo 3 de la Ley Orgánica de Educación Artículo 4 de Reglamento General de Educación las siguientes:

- a) valorar la diversidad respetando la diferencia como un elemento que enriquece el desarrollo institucional personal y social, de todos los educandos incluidos los niños, niñas y jóvenes con discapacidad intelectual de acuerdo al

Artículo 81 del Reglamento de Educación Especial.

- b) Preparar a los niños/as y jóvenes con discapacidad intelectual para su participación en la vida social y capacitarlos para su incorporación en la vida laboral.
- c) Lograr que los niños/as y jóvenes con necesidades educativas especiales desarrollen en el máximo sus capacidades.

ARTÍCULO 3.- DE LOS OBJETIVOS

Los señalados en el Artículo 10 de Reglamento General a la Ley de Educación y Artículo 5 del Reglamento General de Educación Especial los siguientes:

- a) Orientar la formación integral de la personalidad de los niños/as y jóvenes con necesidades educativas especiales el desarrollo armónico de sus potencialidades intelectivas, afectivas y psicomotoras de conformidad con su nivel educativo.
- b) Fomentar la adquisición de hábitos de defensa y conservación de la salud y del medio ambiente, la adecuada utilización del tiempo libre, descanso y recreación.
- c) Facilitar una amplia y positiva participación en actividades compatibles con la sociedad para que pueda integrarse e interactuar en ella.
- d) Lograr que la persona con discapacidad intelectual llegue a ser autosuficiente.
- e) La educación e instrucción en forma práctica que impartirá la Institución, estarán basadas en: el amor, afecto, orden, disciplina, puntualidad, responsabilidad y capacidad de trabajar en equipo.

ARTÍCULO 4.- DE LA MISIÓN

- a) Lograr que los alumnos con discapacidad intelectual alcancen el máximo desarrollo de sus potencialidades apoyándose más en sus posibilidades que en sus limitaciones, capacitándolo mediante procesos de inclusión e integración educativa al sistema regular, mejorando su calidad de vida haciendo de él una persona útil a sí mismo y a la sociedad.

ARTÍCULO 5.- DE LA VISIÓN

- a) Se aspira que el Instituto pueda disponer de Equipo Multidisciplinario completo así como de los recursos humanos necesarios para el normal desarrollo de las actividades. Se pretende lograr una comunidad educativa en donde se practiquen principios y valores compartidos, con alumnos que tengan buena salud física, mental e independencia personal, social, laboral y que estos principios y valores basados en la inclusión e integración les permita beneficiarse de los servicio de la comunidad y trabajar en sitios o talleres de producción aportando al desarrollo de la comunidad en general; maestros con vocación, ética profesional y espíritu de servicio, practicando buenas relaciones interpersonales, basados en una capacitación técnica y humana, aplicando un diseño curricular auténtico acorde con el contexto, que responda a necesidades e intereses de los alumnos y la sociedad ; y, una comunidad educativa involucrada, comprometida, participativa promoviendo autogestión.

ARTÍCULO 6.- DE LOS OBJETIVOS INSTITUCIONALES

a) OBJETIVO GENERAL

- Ofrecer a los alumnos una formación psicopedagógica, ocupacional y de rehabilitación basada en procesos interactivos de inclusión e integración al sistema regular.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover procesos de integración e inclusión educativa al sistema regular para que se posibilite la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales permanentes dentro de un proceso de educación de calidad.

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación utilizando todos los recursos disponibles de la institución fortaleciendo el desarrollo integral de los alumnos.
- Capacitar al personal Docente, Técnico y Administrativo del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” para coordinar acciones con los profesionales del sistema regular en los procesos de integración e inclusión educativa, así como en las adaptaciones curriculares.
- Fomentar para que las relaciones humanas del personal de la Institución sean óptimas.
- Capacitar y asesorar a los padres de familia o representante a fin de que participen activamente en el proceso de desarrollo integral de sus hijos.
- Motivar al personal de la Institución a los padres de familia o representantes hacia la autogestión con el fin de tonificar la economía de la Institución.

CAPÍTULO II

DE LA CONSTITUCIÓN Y NATURALEZA DEL ESTABLECIMIENTO

ARTÍCULO 7.- JUSTIFICACIÓN LEGAL

El 1 de Octubre de 1983, mediante acuerdo No 84 expendido por la Dirección Provisional de Educación del Azuay se crea el Instituto Psicopedagógico, posteriormente llamado “Agustín Cueva Tamaríz” e inscrito el 27 de julio de 1984.

El Plantel como Institor de Educación Especial se registra el 21 de julio de 1995 en el CONADIS (Consejo Nacional de Discapacidades) con el número 036, en la oficina del Registro Nacional de Discapacidades.

ARTÍCULO 8.- UBICACIÓN

El Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” se halla ubicado en la parroquia Huayna Capac del cantón Cuenca provincia del Azuay, el Establecimiento está limitado por las siguientes calles: al Norte la calle Mercedes Pozo, al sur Miguel Delgado, al este Francisco Estrella y al oeste Eugenio Corral.

ARTÍCULO 9.- ESPECIALIDAD

El Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” brinda atención educativa a niños/as y jóvenes con discapacidad intelectual.

ARTÍCULO 10.- JORNADA

- a) De conformidad con los programas para Educación Especial, el Instituto funcionará en jornada matutina todos los días laborables de acuerdo al calendario escolar establecido por los Organismos pertinentes (Pudiendo en casos excepcionales y especiales laborar en horas de la tarde o cuando la Institución lo requiera)
- b) La jornada diaria de trabajo se desarrollará de conformidad con lo que dispone el Artículo 36 del Reglamento General de Educación Especial.

ARTÍCULO 11.- FINANCIAMIENTO

El carácter del Establecimiento es Fiscal por poseer partidas presupuestarias financiadas por el Estado.

ARTÍCULO 12.- TIPO

a) El Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamaríz” atiende a niñas/os y jóvenes con necesidades educativas especiales permanentes.

b) Funciona con:

NIVELES	Pre-primario	Primario	Ciclo Básico
AÑOS DE E.B.	1	2, 3, 4, 5, 6, 7.	8, 9, 10.

En el caso de aquellas personas que no accedan a los requerimientos académicos del ciclo Básico éste será reemplazado por el Nivel Post-primario de acuerdo a lo establecido en el Artículo 42 del Reglamento General de Educación Especial.

c) El Plantel es una Institución Laica, apolítica y arreligiosa, pero mantiene el principio de respeto y tolerancia a cualquier ideología que no atente a los principios morales y al Sociedad.

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

Cuenca, de del 2010

Señor padre de familia

Nosotros Fernanda Soliz, Flor Valdez y Jenny Vásquez estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determinará: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta escuela.

El objetivo central es determinar si existe bajo peso o sobrepeso u obesidad en los niños/as de las escuelas fiscales del Cantón de Cuenca, la misma que se realizará tomando el peso y la tallas, para ello se le tomara sin zapatos y sin chompa o casaca gruesa.

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 alguno para el niño/a, asimismo 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

N# CEDULA

MARÍA FERNANDA SOLIZ SACAQUIRÍN
FLOR ELIZABETH VALDEZ MARTINEZ
JENNY VERÓNICA VÁSQUEZ GUAYACONDO

ANEXO # 3**FORMULARIO DE LA ENCUESTA****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			
Más de 1000			
Más de 1500			

2. Actividad laboral de la familia

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE	MADRE	HIJOS/AS
Empleado público			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

II. SITUACIÓN NUTRICIONAL**3.-Número de comidas al día**

1----- 2----- 3----- 4----- 5-----

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

COMIDAS EN 24 HORAS	TIPO DE ALIMENTOS	CALORÍAS POR ALIMENTOS
Desayuno	Jugo	
	Té	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
	Calorías totales	100-300
	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Reacción de carne, pollo o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías Totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	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_____ Préstamo_____

6.-Número de habitaciones:

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ 7_____

7.-Dotación de servicios básicos:

Agua potable_____

Luz eléctrica_____

Servicios sanitarios_____

Infraestructura sanitaria_____

8.-Número de personas que habitan 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_____

11.-Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda

CONDICIONES DE 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		

V.-SITUACIÓN DE SALUD:
12.-Acceso a servicios de salud:

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del ministerio de salud pública	
Accesos a servicios de salud pública	
Acceso de servicios de salud del IESS.	

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

Condiciones de salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas.
Estado normal		
Problemas de salud crónicos.		
Problemas de salud aguda.		
Problema gineco obstétricos		

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

Controles sanitarios o de 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.	

VI.- NIVEL EDUCACIONAL:
15.-Nivel educativo por persona.

Condición 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 # 4

Valores percentilares del índice de masa corporal en niños/as y adolescentes.
(Tomado de Cronk C, Roche A Am J ClinNutr 35, 351, 1982)

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



El IMC depende de la edad y el sexo (figura 2). Inclusive de la raza. Los valores de IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de la adolescencia, lo que es acorde con la diferencia de contenido de grasa corporal. El peso corporal es la suma del contenido muscular y grasa. Se considera que las personas con IMC alto caso siempre tienen aumento de la grasa corporal, sobre todo niñas y mujeres, por lo que se ha denominado también “índice de adiposidad”. Los deportistas varones son una clara excepción a esta regla dado que su aumento de peso para la talla representa a menudo mayor masa muscular.

ANEXO # 5**CEREALES Y DERIVADOS**

100 g	Calorías
Arroz hervido	122
Arroz inflado y tostado	351
Copos de cereales	311
Copos de maíz tostado	367
Galletas "cracker"	447
Harina blanca	350
Harina integral	333
Harina de maíz	354
Macarrones hervidos	114
Pan blanco	243
Pan blanco tostado	299
Pan integral	228
Pan negro	242
Pan tostado al horno	409
Sémola	352

LACTEOS Y HUEVOS

100 g	calorías
Yema de huevo	350
Clara de huevo	37
Crema doble	462
Crema sencilla	219
Huevo frito	230
Huevo duro	160
Leche condensada entera	354
Leche en polvo descremada	326
Leche fresco entera	66
Leche fresco descremada	35
Manteca	793
Queso cremoso	813
Queso Cheddar	425
Queso Camembert	309
Queso Gruyere	465
Queso Gouda	340
Queso Parmesano	420
Yogur descremado	50

CARNES, AVES, PESCADOS

100 g	Calorías
Costilla de cerdo asada	544
Costilla de ternera asada	216
Costilla de cordero asada	500
Costilla de cordero frita	629
Churrasco de ternera a la plancha	273
Pavo asado	196
Pollo asado	189
Pollo hervido	203
Bacalao fresco frito	175
Bacalao fresco al vapor	97
Langostinos	104
Lenguado al vapor	82
Lenguado frito	274
Merluza al vapor	82
Merluza asada	140
Merluza frita	160
Sardinias en conserva	294
Mejillones hervidos	87

100 g	Calorías
Achicoria	9
Alcauciles cocidos	15
Alubias cocidas	89
Apio crudo	9
Berro	15
Brócoli hervido	14
Zapallitos cocidos	7
Cebollas cocidas	13
Cebollas crudas	23
Cebollas fritas	355
Repollo crudo	25
Repollitos de Bruselas cocidos	16
Repollo Colorado crudo	20
Coliflor cocida	11
Colinabos cocidos	11
Espárragos cocidos	18
Espinacas cocidas	26
Arvejas en conserva	86
Arvejas hervidas	49
Habas cocidas	43
Chauchas cocidas	7
Lechuga	11
Lentejas	86



Papas fritas	559
Papas hervidas	75
Papas asadas	123
Pepino	9
Puerros cocidos	25
Remolacha	44
Tomates crudos	14
Tomates fritos	71
Zanahorias	21

GRASAS

100 g	calorías
Aceite de oliva	930
Margarina	795



ANEXO # 6



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA



Cuenca, a 08 Febrero del 2010

Sra.
DIRECTORA DEL INSTITUTO PSICOPEDAGÓGICO “AGUSTÍN CUEVA
TAMARÍZ”
Presente

De mi consideración

Con un atento saludo, me dirijo a usted con la finalidad de informarle que las estudiantes Srtas. Fernanda Soliz, Flor Valdez y Jenny Vásquez se encuentran realizando el trabajo de investigación “**ESTUDIO DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL DEL CANTÓN CUENCA. 2010**” para lo cual solicitamos se brinden las facilidades del caso para la recolección de información de peso y talla de los niños, luego los resultados obtenidos serán socializados en el plantel y se elaborara una propuesta de intervención. El proyecto nos encontramos realizando en 120 instituciones educativas.

Por la favorable acogida que dará a la presente, me suscribo de usted con sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Lic. Lía Pesántez Palacios
DOCENTE – COORDINADORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dirección: Av. 12 de Abril (Junto al Hospital Regional Vicente Corral
Moscoso)
Telf. 409 6592 / 409 6584 / 405 1000 Ext. 3112. Cuenca-Ecuador

MARÍA FERNANDA SOLIZ SACAQUIRÍN
FLOR ELIZABETH VALDEZ MARTINEZ
JENNY VERÓNICA VÁSQUEZ GUAYACONDO