



RESUMEN

La investigación pretende determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la Escuela Fiscal Mixta “Atenas del Ecuador”, del cantón Cuenca.

Material y método.-El universo está constituido por 296 niños/as matriculados en Septiembre del Año Lectivo 2010-2011.La muestra de acuerdo con la fórmula aplicada es de 75 niños/as comprendidos entre el segundo al séptimo de básica.

Técnicas

- La entrevista que se realizó a los padres de familia de los niños/as investigados.
- La técnica de medición el control antropométrico.

Instrumentos

- Las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC)
- Las curvas de crecimiento de NCHS (National Center for Health Statistics o Centro Nacional para Estadísticas de Salud.)
- Formulario de encuestas sobre la condición socioeconómica

Resultados: Tomando como referencia las formulas de Nelson, según Peso/edad obtuvimos que el 11,9% de niñas y el 22,8% de niños tienen bajo peso, con sobrepeso se encuentran el 4% de niñas, el 9,3% de niños, con obesidad un 13,2% de las niñas, y de niños 7,9%. En relación a los Percentiles de IMC se obtuvo que 7.9% de niños y el 5,4% de niñas se encuentran con Bajo Peso, el 15,8% de niños y 5,4% de niñas se encuentran con Sobrepeso y el 7,9% de niños y el 13,5 niñas están con Obesidad. De acuerdo a la talla/edad de los niños/as según las formulas se manifiestan los siguientes resultados se encontró que un 16% de los niños/as tienen talla baja y un 40% de los niños/as tienen talla alta.



Conclusión: El Bajo Peso, Sobrepeso y Obesidad se presenta en el grupo de investigación y está relacionado con la situación nutricional, socioeconómica y educacional de los/as niños/as, padres de familia y maestros.

DeCS: ESTADO NUTRICIONAL; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGIA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGÍA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; NIÑO; ESTUDIANTES-ESTADÍSTICA Y DATOS NUMÉRICOS; CUENCA-ECUADOR.

**ÍNDICE**

RESUMEN	1
CAPÍTULO I	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
JUSTIFICACIÓN	18
CAPITULO II	20
MARCO TEÓRICO	20
2.1 NUTRICIÓN	20
2.2 ALIMENTACIÓN	21
2.3 MALNUTRICIÓN	22
2.4 MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA	22
2.5 MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR	25
2.6 MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY	28
2.7 EPIDEMIOLOGÍA DE LOS PROBLEMAS NUTRICIONALES EN EL ECUADOR	30
2.8 SITUACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL ECUADOR.	35
2.9 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.	37
2.10 CAUSAS DE LA MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.	39
2.11 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR.	40
2.12 DESARROLLO FÍSICO DEL ESCOLAR.	42
2.13 LOS PROYECTOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL PAÍS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.	43
2.14 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN:	44
2.14.1. BAJO PESO	44
2.14.2. SOBREPESO	47
2.14.3. OBESIDAD	51
2.14.4 DESNUTRICIÓN	58
2.15. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS/AS DE EDAD ESCOLAR.	62
2.15.1. ENERGÍA	63
2.15.2. PROTEÍNAS	64
2.15.3. CARBOHIDRATOS	65
2.15.4. GRASAS	68



2.15.5. MINERALES	69
2.15.6. VITAMINAS	70
2.15.7. AGUA	72
CAPÍTULO III	74
MARCO REFERENCIAL	74
3.1. DATOS GENERALES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”.	74
3.2 RESEÑA HISTORICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA ATENAS DEL ECUADOR.	76
3.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ESCUELA “ATENAS DEL ECUADOR”.	77
3.4 FODA DE LA ESCUELA “ATENAS DEL ECUADOR”.	78
3.5 DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN	79
CAPÍTULO IV	84
4.1 HIPÒTESIS	84
4.2 OBJETIVOS	84
CAPÍTULO V	85
DISEÑO METODOLÒGICO	85
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.	85
5.2 TIPO DE ESTUDIO.	85
5.3 MÉTODO DE ESTUDIO	86
5.4 UNIDAD DE OBSERVACIÓN:	86
5.5 UNIVERSO Y MUESTRA	86
5.6 UNIDAD DE ANÁLISIS.	87
5.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	88
5.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	89
5.9 EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	89
5.10 ANÁLISIS	90
5.11 ASPECTOS ÉTICOS	90
5.12 VARIABLES	91
5.13 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÒGICO	92
CAPÍTULO VI	93
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN	93



6.1 INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL.	93
CAPITULO VII	112
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
CAPÍTULO VIII	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
ANEXOS	120



Nosotros, Aida Matilde Caizaguano Collaguazo y Diana Eugenia Cajamarca Gordillo, 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.

Aida Matilde Caizaguano Collaguazo y Diana Eugenia Cajamarca Gordillo, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras



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

**VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS
NIÑOS/ NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL
ECUADOR” DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011**

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

**AUTORAS: AIDA MATILDE CAIZAGUANO COLLAGUAZO
DIANA EUGENIA CAJAMARCA GORDILLO**

DIRECTORA: LCDA. CELIA PATIÑO

ASESORA: LCDA. MARÍA AUGUSTA ITURRALDE

**CUENCA – ECUADOR
2010-2011**

DEDICATORIA

Este proyecto de tesis queremos dedicar con inmensa gratitud a Dios, porque él nos da salud y vida, a nuestros amados padres quienes con su sacrificio nos han brindado su amor, apoyo incondicional, por sus sabios consejos de superación y los recursos necesarios para culminar esta profesión, a nuestros hermanos y hermanas, a quienes están junto a nosotros y aquellos que están en la distancia los cuales nos han dado un granito de arena para seguir adelante. A nuestros abuelitos, tíos/as, primos y amigos por su generosidad, son pocas las palabras que les estamos dedicando porque ellos se merecen mucho más, pero le pedimos al Buen Jesús y a la Madre del Cielo que sean ellos quienes les protejan y llenen de bendiciones.

AIDA MATILDE CAIZAGUANO COLLAGUAZO.

DIANA EUGENIA CAJAMARCA GORDILLO.



AGRADECIMIENTO.

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento:

A nuestra Directora de Tesis, Lcda. Celia Patiño por su tiempo, amistad, afecto, comprensión y la oportunidad que brindo para que acudamos en busca de su capacidad y experiencia científica, por sus valiosos aportes y sugerencias durante el desarrollo de esta tesis

A la Lcda. María Augusta Iturralde por su disposición y desinteresada ayuda.

A las Licenciadas Lía Pesantez y Carmen Cabrera responsables de este proyecto de tesis

A todas las docentes de la Escuela de **ENFERMERÍA**, por compartir sus conocimientos en el aula de clase y en las distintas áreas de práctica en la cual nos permitieron formarnos como profesiones de calidad y calidez.

Agradecemos también a la escuela “Atenas Del Ecuador” por abrirnos sus puertas para poder realizar el trabajo. A nuestros compañeros y compañeras por sus horas que compartimos juntos, por su amistad que nos lleno de alegría a todos. Sus rostros y nombres los llevamos grabado en lo más recóndito de nuestro ser en donde habrá recuerdos llenos de felicidad.

AIDA MATILDE CAIZAGUANO COLLAGUAZO

DIANA EUGENIA CAJAMARCA GORDILLO



RESPONSABILIDAD

Nosotras, Diana Cajamarca Gordillo y Aida Caizaguano Collaguazo, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

.....
Diana Eugenia Cajamarca Gordillo.

C.I. 030159480-0

.....
Aida Matilde Caizaguano Collaguazo.

C.I. 030203704-9

INTRODUCCIÓN

Los problemas nutricionales de los/as niños/as son un reflejo de la inequidad social, de la falta de acceso a bienes de consumo básico como la alimentación, salud, educación, trabajo y la recreación; estos hechos determinan un perfil epidemiológico relacionado con la pobreza. Dando lugar al bajo peso, sobrepeso y obesidad. Los indicadores de esta problemática han llegado a tal punto que se considera la epidemia del siglo XXI en el mundo. Las consecuencias de esta enfermedad tanto a nivel individual como familiar y social son de tal magnitud que la lucha para prevenirla y combatirla empiezan a ser fundamental entre las naciones afectadas por ella.

Actualmente el sobrepeso y la obesidad son en las sociedades industrializadas, un problema de gran interés sanitario por su creciente prevalencia, por afectar a todas las edades (infantil y juvenil), y por las graves consecuencias para la salud.¹

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado las cifras de epidemia a nivel mundial. Los últimos datos indican que más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de estas personas al menos 300 millones son obesos, siendo considerada como una enfermedad crónica. Un buen manejo del tema de la alimentación infantil podrían revertir el riesgo de llegar a ser obesos, debido a los hábitos de su familia; si se permite que lleguen a la edad adulta con una obesidad ya establecida ésta se convertirá definitivamente en un cuadro crónico. Es muy fácil tener sobrepeso u obesidad, pero es muy difícil tratarlos y evitar las frecuentes recaídas que caracterizan su evolución a largo plazo, por lo que es indispensable ejercer una labor preventiva. Otros problemas carenciales es la malnutrición y la desnutrición que se clasifica en diferentes grados; estos grados están determinados por el límite inferior al percentil 5 de las tablas de medición de peso y talla de la NCHS (National Center for Health

¹GOMEZ CUEVAS, Rafael. Obesidad a la carta. Bogotá: Productos Roche. 2001. ps.23, 24, 28, 29, 30, 192, 193.

Statistics o Centro Nacional para Estadísticas de Salud) clasificando de la desnutrición según Federico Gómez en:

- Desnutrición grado I, (leve) del 10 al 24% de disminución del peso corporal.
- Desnutrición grado II, (moderada) del 25 al 39% de disminución del peso corporal.
- Desnutrición grado III, (grave) 40% o más de disminución del peso corporal.

La desnutrición por lo tanto es un proceso patológico que afecta negativamente el proceso de crecimiento y desarrollo de los/as niños/as retrasándolos por falta de micronutrientes.

El ingreso y hábitos alimentarios determinan la tendencia de consumo y la calidad de la dieta; de allí la importancia de una buena alimentación ya que constituye en uno de los principales condicionantes del crecimiento y desarrollo durante la etapa de crecimiento de los/as niños/as, por está razón es fundamental considerar que una situación de malnutrición prolongada será capaz de modificar las capacidades intelectuales del niño/a.

Durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades potenciales como: obesidad, sobrepeso e inclusive desnutrición; en las distintas etapas de la vida, se necesitan nutrientes diferentes para lograr un crecimiento óptimo.

La valoración del estado nutricional se realizara mediante la medición antropométrica directa: Peso, Talla, el análisis de los datos se relacionan con el contexto general de los/as niños/as, para determinar los problemas nutricionales más frecuentes dados en las instituciones estudiadas y la cantidad de proteínas y energías que requiere cada niño/a para un óptimo crecimiento y desarrollo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económico del país a 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 2000.²

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

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

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

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

²Soto Clyde, González Myriam y otros Análisis de las Políticas y Programas Sociales en Ecuador, Disponible en: http://www.oit.org.pe/ipec/documentos/politicas_sociales_ecuador.pdf.

4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.³

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

- Población con ingresos económicos bajos
- Poca disponibilidad de alimentos
- Una creciente deuda externa
- Altas tasas de inflación
- Las tasas de desempleo y subempleo
- La Falta de tecnificación de la agricultura
- Incremento de inmigración y emigración

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

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar, establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.⁴
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos constituyendo el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y

³SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>

⁴Publicado en 1990-1992 por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

medio de estos están en extrema pobreza ya 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 mal nutrición 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 escolarizados, la incidencia media de malnutrición proteico-energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37% y el 40% de los niños/as en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.⁵
6. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente y niños y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
7. “Según las Estadísticas Aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente 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 saludable del niño/a, por lo que las afectaciones nutricionales producidas durante la infancia, tienen repercusiones para el resto de la vida.

⁵Publicado en 1990-1992 por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

La población se encuentra afectada por malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial de los niños/as, por lo tanto es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la mal nutrición.⁶

Sin embargo, la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J., y Yépez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, obteniendo los siguientes resultados: En la Costa, el 16% y en la Sierra, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad; En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9.6%; Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%.⁷

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

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

La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida, acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos y plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las

⁶Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)

⁷Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>

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 recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.⁸

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.

A pesar de que en el País existe Programas de Alimentación Escolar (P.A.E), en el mismo que se invierte 5'776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas. A nivel nacional y a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural),⁹ no está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano-marginales no desea participar en el mismo debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectando así a la nutrición de los/as niños/as quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.

⁸Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

⁹**Ministerio de Educación Ecuador** "Programa de Alimentación Escolar". 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>

JUSTIFICACIÓN

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

En este 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 y vulnerables: niñez y adolescencia.

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

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

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela fiscal “Atenas del Ecuador” del Cantón Cuenca.

Se han seleccionado a los niños/as de la escuela fiscal “Atenas del Ecuador” del Cantón Cuenca “con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permite disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, para

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

La calidad científica del análisis y la relevación social se expresara cuando:

1. La educación se proyecte hacia los/as niños/as y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
2. La concienciación 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 practicas nutricionales, los hábitos alimenticios, creencias, mitos y ritos que constituyen un concepto nuevo del alimento y de los estilos de vida de la población.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 NUTRICIÓN

Gráfico: 1



Fuente: [Http://es. wikipedia.org/wiki/nutrición](http://es.wikipedia.org/wiki/nutrición)

“La **nutrición** es la ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macro sistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. 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.”¹⁰

¹⁰ **Nutrición:** perspectivas en nutrición cuarta edición editorial McGrawHill, Autores: Byrd-Bredbenner, Moe y Beshgetoor, BerninHttp disponible en: [//es. wikipedia.org/wiki/nutrición](http://es.wikipedia.org/wiki/nutrición).

2.2 ALIMENTACIÓN

“La alimentación es un elemento importante en la buena salud. La alimentación 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”.¹⁰ En otro sentido, y para profundizar el análisis podemos indicar que la alimentación depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc. Los alimentos aportan sustancias y nutrientes que necesitamos para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades. Es importante hacer esta diferencia entre nutrición y alimentación por cuanto los problemas que estamos investigando como bajo peso, sobrepeso y obesidad se relaciona directamente con estos conceptos.

Una salud pobre puede ser causada por un desbalance de nutrientes ya sea por exceso o deficiencia. Además la mayoría de los nutrientes están involucrados en su deficiencia o exceso los mismos que se ven afectados indirectamente en la función hormonal. Así, como ellos regulan en gran parte, la expresión de genes, las hormonas representan un nexo entre la nutrición y, nuestros genes por lo que son expresados en nuestro fenotipo. La fuerza y naturaleza de este nexo están continuamente bajo investigación, sin embargo, observaciones recientes han demostrado el rol crucial de la nutrición en la actividad y función hormonal y por lo tanto en la salud.

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.¹¹

2.3 MALNUTRICIÓN

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

La malnutrición está presente en más de la mitad de las muertes de niños. Muchas veces, la falta de acceso a alimentos no es la única causa de malnutrición. También contribuyen a ella los métodos defectuosos de alimentación, infecciones, o la combinación de ambos factores. Las dolencias infecciosas sobre todo la diarrea persistente o frecuente, la neumonía, el sarampión y la malaria, deterioran el estado de nutrición del niño. Los métodos defectuosos de alimentación (como el hecho de amamantar incorrectamente, elegir alimentos inadecuados o no asegurarse de que el niño haya comido lo suficiente) contribuyen a la malnutrición.

2.4 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 prevalencia de desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños se complica con

¹¹Enfermedades causadas por una alimentación incorrecta o malos hábitos alimenticios- la desnutrición-ISBN: Vol. 958-02-0740, (PP.343-348), con santa fe de Colombia, D.C. editorial voluntad S.A.

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 de edad lo proporciono 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.

En relación al peso para la edad el 4,2% de los niños estuvieron por debajo de 2 DE y el 27,7 % de los niños estuvieron por debajo de -1 DE, por lo tanto el total de niños con menos de -1 DE (Desnutrición) fue de 31,9%. En cuanto a la talla parte de la edad, el 10,8% de los niños se situó por debajo de -2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de -1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de -1 DE. Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de -2 DE, en cambio el 0,9% estuvo por debajo de -1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está señalando que el 14,9% de estos escolares tienen exceso de peso¹².

“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 es estado de desnutrición actual de los escolares, es el peso para la edad, porque cuando se toma peso para la talla los porcentajes de desnutrición son muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja

(desnutridos crónicos). En los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.”¹³

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^{to} y 6^{to} de básica de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5^{to} y 6^{to} de básica de ambos sexos, en el mismo se encontraron los siguientes resultados:

El estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1,9% presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39,3% mal nutrición por exceso (22,4% sobrepeso y el 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 macro nutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativa 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 como los datos reportados en China entre

¹² Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacan, Rosa E. “prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares en escuelas carenciales mediante el uso de indicadores antropométricos” disponibles en: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina /M-03.pdf> 2004. <http://www.scielo.org.ve/scielo>.

¹³ Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias den índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006 disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scielo>.

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. ¹⁴

2.5 MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR

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

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

¹⁴YessicaLiberona Z. Valeria EnglerT.Oscar Castillo V. Luis Villarroel de P. Jaime Rozowski N. ingesta de macro nutrientes y prevalencia.

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

“En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9% para sobrepeso)” ¹⁵

Una insuficiencia nutricional durante el embarazo y durante los dos primeros años de vida de los infantes, puede afectar negativamente la fortaleza física y la habilidad cognitiva al futuro del niño/a.

Ecuador forma parte de un pequeño grupo de países latinoamericanos que reporta persistentemente altas tasas de deficiencia nutricional infantil. En el 2004, Ecuador tuvo una tasa de malnutrición crónica (baja talla para una edad) del 23% para niños menores de cinco años (casi 300.000 niños con baja talla-por-edad) y una tasa de desnutrición crónica grave de 6% (77.000 niños con baja talla por-edad grave).

Casi 371.000 niños menores de cinco años están con desnutrición crónica y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas constituyen el 10% de la población. Los niños mestizos representan respectivamente, el 72%. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71% de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en las áreas rurales (aunque la población rural es tan solo el 45% del total poblacional del Ecuador).

¹⁵ ENDEMAIN2004. La seguridad alimentaria y nutricional en el Ecuador: situación actual disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf.

También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el 60% de los niños con desnutrición crónica y el 63% con desnutrición crónica extrema. El 71% de los niños con desnutrición crónica provienen de hogares clasificados como pobres, lo cual se aplica también al 81% de los niños con desnutrición crónica extrema.

La mal nutrición crónica, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la desnutrición más grave, constituye un tema que requiere mayor preocupación, entre todos los sectores de la sociedad. Según informe de Unicef correspondiente al año 2005, se ratificó que en nuestro país existe una de las sociedades más inequitativas del planeta, por lo cual garantiza que la mayoría consiga al menos los recursos para la supervivencia, es un enorme reto.

Mucha gente pobre que vive en las ciudades recibe 2,7 dólares diarios y las personas indigentes 1,3 dólares. Es por ello que el 40% de niños/as en la provincia de Chimborazo tiene desnutrición, expresada en baja talla para la edad, anemia entre niños y las madres; además existe un crecimiento constante en el país de la obesidad, no solo entre personas de niveles altos, sino sectores pobres, porque no se balancea adecuadamente la alimentación. De allí parte la importancia de hablar sobre las necesidades más relevantes: educación nutricional, que las madres de familia den importancia a la nutrición y adecuada dieta de acuerdo a su cultura y capacidad económica.

En el Ecuador, también está reduciéndose la lactancia materna, lo cual es negativo y preocupante pues al contrario debería fortalecerse. Se destaca que la planificación y los planes de desarrollo local retomadas como instrumentos estratégicos de investigación y acción, los cuales contribuyen a combatir la desnutrición desde la infancia. Estas estrategias son esenciales ya que uno de cada cuatro niños, menores de cinco años de edad, padece de desnutrición crónica, según un estudio del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de Naciones Unidas.

La situación es más aguda, en las provincias de Chimborazo en donde los indicadores alcanza al 52% de desnutrición crónica infantil, en Bolívar 48% y en el Cotopaxi 45%, donde se concentran un gran porcentaje de habitantes indígenas, pobres en su gran mayoría.

2.6 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”.

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 hiper-energética, 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 los niños 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”.¹⁶

2.7 EPIDEMIOLOGÍA DE LOS PROBLEMAS NUTRICIONALES EN EL ECUADOR

El Ecuador es un país de gran diversidad social, cultural y geográfica, sin embargo cierta desigualdad y la exclusión siguen dominando los problemas sociales. La persistencia de la pobreza y la malnutrición afectan desproporcionadamente a los niños pequeños, las mujeres y las poblaciones indígenas a pesar de ser clasificado como un país de renta media baja. La desnutrición tiene muchas caras, por ejemplo, la tasa nacional de desnutrición crónica es de alrededor de 26%; el 62,6% de los niños menores de 5 años padecen de anemia y 52,6% de las mujeres con sobrepeso a nivel nacional. Las cifras nacionales nos reflejan las desigualdades regionales rurales y urbanas.

La incidencia de la pobreza (el consumo) es de 38,3% y la pobreza extrema es de 4,7%, la obesidad se ha convertido en uno de los mayores problemas de salud pública; en la última década, ha aumentado un 50%, afectando a 350 millones de personas en 2004, frente a los 200 millones de 1995; esta cifra hay que añadirle los 1750 millones de personas con sobrepeso, según datos recogidos del International Obesity Task Force (IOTF).

El mayor aumento de casos de obesidad y sobrepeso se da en países asociados con la hambruna como África e India.

¹⁶ **Fuente.-** Dr. 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.

En nuestro país, las grandes encuestas nutricionales, han identificado la magnitud y localización de los diferentes tipos de desnutrición, siendo la crónica la de mayor prevalencia.

La desnutrición crónica es diagnosticada por una relación inadecuada de la talla para la edad de acuerdo a patrones ya establecidos.

En relación a la población escolar de 6 a 9 años, existe un estudio a nivel nacional realizado por el Ministerio de Educación, denominado I Censo Nacional de Talla en Escolares; este estudio tuvo como objetivo conocer la magnitud y localización geográfica de la desnutrición crónica con una mayor desagregación que las encuestas nutricionales; los resultados mostraron que el 48% de niños/as sufren desnutrición crónica.

La identificación de las desviaciones de la normalidad en el estudio del crecimiento y desarrollo, tiene gran importancia en edades tempranas de la vida; casi la mitad de los 12,2 millones de muertes que se producen en menores de 5 años en los países subdesarrollados, está asociada con malnutrición por defecto.

Por el contrario, el sobrepeso y la obesidad alcanzan una alta prevalencia entre niños y adolescentes, desde los años 90 se reporta también un incremento variable en países en desarrollo, siendo de interés por su reconocida asociación con obesidad en la edad adulta, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, niveles sanguíneos elevados de lípidos y lipoproteínas, la insulina plasmática y otras condiciones.

Algunas investigaciones señalan un aumento en la prevalencia de la Obesidad en la infancia del 7%; en la adolescencia del 43%. “La Organización Mundial de la Salud, considera que la obesidad, después del tabaco, es la segunda causa de muerte prevenible en todo el mundo”.¹⁷

¹⁷OMS, revista de Salud paginas, 76, 77, 78.

La incidencia del sobrepeso y la obesidad está íntimamente relacionada con variables familiares como; la obesidad de los padres, el menor número de integrantes de la familia y la inactividad de la familia.

Los hijos de padres muy activos tienden a ser más delgados que los de su misma edad; parece existir una correlación entre el sobrepeso y la obesidad y el tiempo que se pasa viendo televisión, jugando videojuegos o navegando en internet, no solo por la naturaleza sedentaria de estas actividades, sino también por los efectos derivados del consumo de alimentos inducido por los anuncios de productos, en especial de los que tienen escaso valor nutritivo, como aquellos ricos en azúcar, grasa y sal.

En algunos estudios se plantea que hay una asociación entre la obesidad y un menor extracto social o ingreso por capital y en otros se niega la asociación. Se plantea también que la prevalencia es mayor en las zonas urbanas que las rurales. En la población de más recursos, es frecuente encontrar madres obesas que asocia anemia o con una alimentación inadecuada, producto de una dieta baja en micronutrientes y hierro.

Esto favorece el nacimiento de niños con bajo peso, asociado a que con frecuencia no se le ofrece lactancia materna exclusiva y una dieta adecuada para su crecimiento; ellos permanecen con un bajo peso en la infancia; paradójicamente, esto aumentaría su riesgo de desarrollar obesidad en el transcurso de la vida.

Los niños con bajo peso al nacer, son producto de madres que han tenido una inadecuada nutrición, pueden tener más posibilidades de desarrollar el síndrome metabólico (obesidad abdominal, hipertensión, diabetes, dislipidemia), probablemente porque desarrollan cambios metabólicos a nivel hepático y muscular; en comparación con aquellos niños que nacen de madres con una buena nutrición. Un análisis complementario, es que en la población de mayores ingresos, se presenta también un aumento en la frecuencia de parto pre término y restricción en el crecimiento intrauterino,

asociado a embarazos a mayor edad y embarazo por fecundación asistida, lo que puede resultar en consecuencias similares.

“Para 1995 se estimó que más de un millón de niños nacieron con bajo peso; seis millones de niñas y niños menores de 5 años de edad presentaron un déficit severo de peso, como resultado de la interacción entre la desnutrición y las Infecciones entre otros factores; 167 millones de personas estaban en riesgo de sufrir las consecuencias de la deficiencia de vitamina A y 94 millones de habitantes estaban anémicos por deficiencia de hierro (OMS)”.

18

Además, la disminución de actividad física presenta en las zonas urbanas, asociado a áreas inseguras o con pocos espacios para recreación, pueden jugar un papel importante en el aumento de la obesidad en este grupo.

La aparición de sobrepeso no se correlaciona de manera patente con la educación de los padres, el grupo étnico ni el sexo. Aunque se ha planteado que las madres con un mayor nivel educativo, usualmente tienen una pareja estable y tienen hijos que pasan menos tiempo viendo televisión y realizan ejercicios de mayor intensidad; que los hijos de madres con un menor nivel educativo.

Los cambios mencionados en los patrones de morbi-mortalidad se acompañan de las características demográficas, así como en estilos de vida hábitos alimentarios.

Las condiciones nutricionales de las poblaciones e individuos se ven influidas por muchos de estos procesos. En Asia y América Latina, donde el proceso de transición epidemiológica se ha presentado en corto tiempo, sean observado aumentos en el consumo calórico total, particularmente a partir de azúcares, grasas, y descensos variables en el consumo de cereales frutas.

¹⁸ OMS Revista Informativa págs. 28, 29,30

En este contexto, las poblaciones presentan diferencias importantes en su perfil nutricional, tanto en términos de magnitud como de importancia relativa de los diferentes problemas. Por tanto, en términos generales el proceso de transición epidemiológica nutricional se caracteriza por la progresiva reducción de condiciones de déficit, junto con el incremento en la frecuencia de sobrepeso y obesidad.

La coexistencia de ambas condiciones déficit y exceso a nivel individual, familiar o poblacional, implica situaciones y relaciones complejas para su abordaje en las poblaciones.

Si valoráramos la evolución histórica de los problemas y enfoques, podríamos decir en forma simplificada que durante los años 70 el enfoque se centró en el déficit de macro nutrientes; en los años 80 y 90 se enfocó en relación entre déficit de micronutrientes y condiciones de salud de crecimiento y desarrollo.

Progresivamente, a partir de los años 90, se ha ido incorporando una mirada integral en la que la complejidad en los condicionantes, consecuencias y la coexistencia de situaciones de déficit y exceso implican un desafío en términos del planteo de intervenciones para la prevención o resolución de los problemas observados.

Si bien el proceso de transición epidemiológica nutricional involucra a toda la población, las intervenciones tempranas y oportunas permitirán reducir el impacto que la situación actual significará a futuro. En los primeros años de vida significará un importante impacto en la edad adulta, al igual que las consecuencias de las intervenciones que se puedan implementar en forma precoz.

2.8 SITUACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL ECUADOR.

A pesar de los avances científicos que han permitido el incremento de la producción mundial de alimentos, todavía hay problemas de hambre, desnutrición y destrucción de los recursos naturales entre los agricultores que producen a pequeña escala.

Los problemas típicos del subdesarrollo se caracterizan por un desbalance en los aspectos económicos, sociales y políticos de un país. Un ejemplo de este desbalance son los miles de familias campesinas en la provincia de Chimborazo que todavía viven en condiciones de pobreza, careciendo recursos para vivir una vida decente; es bien conocido que infantes y niños necesitan más proteína por unidad de peso que el adulto.

“El 65% de los niños en las comunidades es de baja estatura con respecto a su edad, lo cual demuestra que un alto porcentaje de niños ha sufrido períodos acumulativos de desnutrición y enfermedad en años recientes. Esta situación es peor entre niños de 2 a 3 años, ya que el 77% de ellos presentan retardo en la Talla; esto podría ser una consecuencia del cambio en la práctica alimenticia de la lactancia a la comida familiar en la mesa, lo cual sucede generalmente cuando los niños cumplen 2 años de edad.”¹⁹

La disminución de desnutrición en niños de 2 a 4 años sugiere que los niños, después de los 2 años reciben suficiente alimento, de manera que se recuperan de algunos de los efectos de desnutrición aparecidos anteriormente.

La mayoría de los niños como las niñas, son bajos de estatura; esto coincide con quienes indican que no existe preferencia de sexo en las prácticas alimenticias de las familias. Sin embargo, la desnutrición es más prevalente

¹⁹ Seguridad alimentaria, seguridad nacional. Felipe Torres, Yolanda Trápaga. Editorial Plaza y Valdés, 2003.

en las niñas (3,4%) que en los niños (1,8%), lo cual contradice los quienes indican que la desnutrición en Ecuador, es más prevalente en los niños que en las niñas.

El Ecuador produce alimentos suficientes para satisfacer la demanda interna; a nivel de regiones y por alimentos, la Costa produce casi la totalidad de soya, mango, banano, maracuyá, cacao y limón; casi las tres cuartas partes de caña de azúcar, camote y piña; y más de la mitad del café y de la palma africana.

La Sierra presenta diferentes pisos ecológicos y un potencial muy variado de producción que abastece ampliamente el mercado interno; los alimentos que se producen casi en su totalidad corresponden a: manzana, brócoli y papas; las tres cuartas partes de la producción nacional en tomate riñón, cebolla colorada y caña de azúcar; y la mitad de yuca y naranja.²⁰

La Amazonía presenta una extrema fragilidad de los suelos, apenas el 8% de la región es de uso agropecuario, de ésta área el 82% se destinan a pastos; en cuanto a niveles de producción nacional, le corresponde el total de la naranjilla, un tercio de la palma africana y caña de azúcar; el plátano, café y yuca tiene una producción apenas superior al diez por ciento de la del país lo que determina una dependencia alimentaria de las otras regiones.

El suministro de energía alimentaria a nivel nacional, satisface los requerimientos de la población promedio; la disponibilidad para 1998, fue de 2532 kcal/día, frente a una necesidad estimada de 2188 Kcal/día. La energía para 1998-2000 proviene de: cereales, azúcares y tubérculos (50%); grasas (15%), frutas (15 al 20%), carne, leche y huevos cerca del 20%.

Uno de los parámetros en los cuales no se registra mayores avances es la reducción del porcentaje de niños con bajo peso al nacer, situación para el período 1999-2000, superó el 10%. Según datos de la ECV-98, se determina

²⁰ INEC informe Censo Nacional 2010

el promedio de ingesta en gramos de los 10 alimentos básicos por área urbana, rural, por región y pobreza, que corroboran la importancia del arroz, papa, plátano y banano, pan y azúcar en la dieta de los Ecuatorianos, resaltando el consumo de leche de vaca que en todos los niveles de desagregación se halla entre los cinco primeros lugares.

La producción de alimentos y su relación con los mercados es un factor importante para establecer el potencial de la seguridad alimentaria y nutricional como una estrategia de desarrollo. Ello amerita políticas sectoriales y de integración al desarrollo agropecuario con nuevas iniciativas de desarrollo local, suplementación alimentaria de micronutrientes y con procesos de educación y comunicación activa de la comunidad en la lucha contra el hambre.

La situación alimentaria y nutricional del Ecuador refleja la realidad socioeconómica; el potencial productivo y la capacidad de transformar y comercializar los alimentos que satisfagan los requerimientos nutricionales de la población a todo nivel.

La producción de alimentos y el rendimiento de los principales productos de consumo, su relación con los mercados (de productos, de trabajo y financieros) son importantes para establecer el potencial que la seguridad alimentaria y nutricional ofrece a la sociedad Ecuatoriana como una estrategia de desarrollo.

2.9 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.

A pesar de los avances alcanzados en los últimos años, aún existen 9 millones de niños/as que presentan problemas de baja talla como resultado de la desnutrición crónica en Latinoamérica. En Ecuador, el índice es del 26% de la población infantil.

“En los años de 1990 - 2003, los índices de desnutrición en América Latina disminuyeron de 59 millones a 52 millones de personas; sin embargo, proyecciones a 2015 indican que América Latina tendría aún 40 millones de personas que sufran de problemas alimentarios. No obstante, según información de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Ecuador ha avanzado en los últimos años y ocupa el séptimo lugar de los países con altas tasas de malnutrición”.²¹

Se ha detectado que la mayor incidencia está en niños, indígenas y afro descendientes quienes, además de la pobreza han perdido sus hábitos alimentarios.

La malnutrición en la etapa preescolar es altamente peligrosa ya que comienzan un crecimiento físico continuo, desarrollo muscular; los cuales son cambios que requieren consumir energía y nutrientes, para satisfacer estas necesidades nutricionales deben ser de buena calidad para complementar un aprendizaje, crecimiento razonable y eficaz; implica la importancia de las necesidades fisiológicas para desarrollarlas.

La obesidad y la desnutrición crónica se presentan en mayor número entre los niños de etapa escolar, producto de las actuales condiciones de vida en que se desarrollan los niños. La tecnología hace que tengan una vida sedentaria y los malos hábitos alimentarios los orientan hacia el consumo de comida chatarra; de esta manera se considera que la malnutrición es un factor de alto riesgo. Si no 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.

Por esta razón se debe fomentar más información sobre la malnutrición en nuestro país para bajar la incidencia de problemas de aprendizajes; se

²¹ Vela – Amieva M Epidemiología del Hipotiroidismo 2004

deben entregar a las docentes herramientas para propiciar estos hábitos saludables en los niños.

“La prevención de la malnutrición es importante para el desarrollo y mantenimiento de la salud de nuestros niños/as se producen en pequeñas organizaciones las cuales deberían darle más énfasis para educar y obtener una buena nutrición desde su inicio de vida”.²²

Algunas medidas con las que se debe partir son: erradicar la desnutrición desde la gestación, dar educación nutricional recuperando los conocimientos ancestrales de la preparación de alimentos y el consumo de productos de cada localidad. La erradicación del hambre es un deber ético y moral, para ello es necesario comprender que deja secuelas irreversibles: limita el desarrollo celular y mental en quienes padecen este problema.

El programa de Alimentación y Nutrición adoptó las metas propuestas en la declaración de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia y en la Conferencia Internacional de Nutrición; en base a ellas elaboró el Plan de Acción Regional de Alimentación y Nutrición con el objetivo de contribuir a reducir las altas prevalencias de mala nutrición en las Regiones, a través de la cooperación técnica para el diseño y ejecución de intervenciones dirigidas a reducir la dimensión de estos problemas.

2.10 CAUSAS DE LA MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.

Si bien son muchas las causas que pueden llevar a la malnutrición, podemos agruparles en tres grandes categorías para su mejor comprensión:²³

²² Obesidad Infantil Calzada León 2003 p 81-83-112

²³ Enfermedades causadas por una alimentación incorrecta o Malos hábitos Alimenticios la Desnutrición ISBN: Vol. 958-02-0740, (pp 343-348), Santa Fe de Colombia. DC. Editorial Voluntad S.A.

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** Se produce secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provocan dolor abdominal y vómitos con disminución de ingesta en forma voluntaria.
- **Pérdida de nutrientes:** En muchos casos puede producirse por una digestión defectuosa o absorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismos, provocando una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** Muchas enfermedades desencadenan un aumento en el metabolismo, con un mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas. Como por ejemplo cirrosis, hemodiálisis, enfermedades pulmonares o insuficiencia cardiaca. Si no son diagnosticadas precozmente desencadenan o agravan cuadros de malnutrición.

2.11 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR.

La infancia es un periodo biológico evolutivo del ser humano de extraordinaria importancia, que va a condicionar el resto de su vida sobre todo porque es en este momento cuando sufre mayores cambios en cuanto a crecimiento y desarrollo. Por lo que se debe tener en claro la diferencia entre lo que es el crecimiento y desarrollo del escolar.

En la etapa escolar se sigue produciendo un crecimiento estable durante esta etapa de vida niños y niñas crecen entre 5 y 7 centímetros y aumentan entre 2.5 y 3.5 Kg por año, si el niño sube menos de 2 Kg o crece menos 4 centímetros por año debe ser controlado por un pediatra, si esta subiendo mas de 5 Kg por año, se debe revisar su alimentación y recomendar practicar una mayor actividad física se va desarrollando el gusto alimentario que depende, sobre todo de las influencias socioculturales por lo que es necesario una adecuada supervisión familiar y educar a los niños en hábitos

de vidas saludables, la ingestión de alimentos debe ser de todos los grupos aunque en mayor proporción debiéndose mantener la misma distribución dietética a lo largo del día y la proporción de los principios inmediatos como en la etapa anterior. Una ingesta inadecuada de nutrientes puede llevar a la aparición de problemas de malnutrición ya sea por exceso o déficit de ingesta de los mismos.

Se define Crecimiento como el aumento de tamaño del organismo y Desarrollo, es la aparición de nuevas características o la adquisición de nuevas habilidades. Estos procesos están íntimamente unidos. Hay etapas de crecimiento y desarrollo que se van produciendo en su sesión ordenada, si bien con alguna variación temporal.

Durante la vida intrauterina y el primer año de vida el aumento de talla y perímetro cefálico es extraordinariamente rápido, con posterioridad el crecimiento es proporcionalmente menor hasta la adolescencia, periodo en el que se produce un importante avance del crecimiento, cambios en la composición corporal y en los procesos madurativos.

Así que, el niño es un ser en continuo cambio tanto en su crecimiento, como en su desarrollo y maduración: el niño, además, presenta peculiaridades anatómicas, fisiológicas, metabólicas e inmunológicas que van a estar en íntima relación con sus necesidades nutritivas, tanto en el crecimiento y desarrollo depende de diversos factores los mismos que son:

- Neuroendocrinos.
- Genéticos.
- Emocionales.
- Socio-.económicos
- Nutricionales.

Es muy importante tener en cuenta las leyes del crecimiento que son las siguientes:

- **Primera Ley:** la maduración progresiva de la corteza cerebral, permite la individualización llegando a la especificidad de la acción.
- **Segunda Ley:** el crecimiento y desarrollo se realiza en sentido céfalo caudal y próximo distal.
- **Tercera Ley:** el crecimiento y desarrollo es un proceso continuo y ordenado.
- **Cuarta Ley:** el crecimiento y desarrollo tiene periodos acelerados, alternando con otros de pausa, permitiendo la maduración y acumulo de energía para la próxima atapa.
- **Quinta Ley:** el crecimiento y desarrollo es un proceso individual.
- **Sexta Ley:** el crecimiento y desarrollo del niño está determinado por el tono emocional del medio ambiente que lo rodea.
- **Séptima Ley:** una vez alcanzada la etapa de maduración, no se retrocede a etapas anteriores.²⁴

2.12 DESARROLLO FÍSICO DEL ESCOLAR.

Los niños en edad escolar generalmente tienen habilidades motrices fuertes y muy parejas. Sin embargo, su coordinación, resistencia, equilibrio y tolerancia física varían, en la etapa escolar el crecimiento del niño es lento pero constante, tienen mayor control de sus músculos mayores, son muy activos.

Habrán diferencias considerables en estatura, peso y contextura entre los niños de este rango de edad. Es muy importante recordar que los antecedentes genéticos, al igual que la nutrición y el ejercicio pueden afectar el crecimiento de un niño.

²⁴ Modulo de Crecimiento y Desarrollo (Lcda. Lía Pesantez)

El crecimiento del cuerpo es rápido en el periodo fetal y durante la infancia, seguido de un periodo largo de crecimiento relativamente lento, y luego de una segunda aceleración en la adolescencia. Esta curva en forma de <<S>> es el patrón de crecimiento del esqueleto, la estatura y el peso, de los órganos de la respiración y digestión, del volumen sanguíneo, y otros componentes de la masa corporal.

También puede haber una gran diferencia en la edad a la que los niños comienzan a desarrollar las características sexuales secundarias. Para las niñas las características sexuales secundarias abarcan.

- El desarrollo de las mamas
- El crecimiento de vello en el pubis y las axilas

Para los niños, estas características abarcan:

- Crecimiento de vello en el pubis, las axilas y el pecho
- Crecimiento del pene y los testículos.

2.13 LOS PROYECTOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL PAÍS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

El Programa de Alimentación Escolar (PAE), en el Ecuador sirve a niños mayores de 5 años de las escuelas públicas urbano-marginales y rurales, proporciona desayunos y almuerzos preparados en la escuela por grupos de padres voluntarios, desayuno escolar: ración diaria por niño: 24gr de galletas 6gr, barra de granola 35gr, de colada fortificada, contiene calorías 252 Kcal, proteínas 9,4gr. Y almuerzo escolar: ración diaria por niño: 50gr de cereal (arroz), 10gr, de atún enlatado, 10gr de frejol, 5gr de sal, 12 gr de azúcar, 10 gr de sardina, 6gr de aceite²⁵

²⁵Nutrinet.org:<http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>.

Su objetivo principal es contribuir al mejoramiento de la calidad y eficiencia de la Educación Básica mediante la entrega de un complemento alimenticio en zonas de más pobreza, además a aliviar el hambre inmediata del grupo; Además de contribuir al mejoramiento de la asistencia a las escuelas de zonas afectada por la pobreza; disminuir las tasa de repetición y deserción en las escuelas beneficiarias del programa; y el mejoramiento de la capacidad de aprendizaje de los escolares.

El proyecto “Espacios Saludables” en la provincia de Loja (OPS) Ha realizado avances interesantes en lo que respecta a elaboración de guías y materiales para la promoción de la salud y nutrición. La constitución del Comité de la Campaña “Alimentos Para Todos Ecuador 2000”. Ha promovido orientaciones para la seguridad alimentaria y nutricional de los ecuatorianos.

2.14 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN:

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Bajo peso
- Sobrepeso
- Obesidad.

2.14.1. 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.

En el Ecuador y particularmente en el cantón Cuenca la desprotección de niños/as se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, médica,

alimentaria, nutricional, económica, habitacional, lo cual agrava su situación económica y social.

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

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo el propósito de 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 (atención concentración retención).
3. Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre niñas/os cubiertos por el programa.
4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.²⁶

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

²⁶ **SIISE.** Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>.

a. CAUSAS

- Población con ingresos económicos bajos
- Poca disponibilidad de alimentos
- Una creciente deuda externa
- La inflación
- Las tasas de desempleo y subempleo
- La Falta de tecnificación de la agricultura
- Incremento de inmigración y emigración

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

- a. 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.
- b. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos que constituyen el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y medio de estos están en extrema pobreza que no pueden satisfacer sus necesidades básicas.

b. CONSECUENCIAS.

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar discapacidad mental y física, deficiencias hepáticas, deficiencias renales, cardiopatías, diabetes, fracturas, visión deficiente, defensas disminuidas contra infecciones, convalecencias difíciles, envejecimiento prematuro y posiblemente la muerte.

2.14.2. SOBREPESO

El sobrepeso es la condición de poseer más grasa corporal de la que se considera saludable en relación con la estatura, especialmente donde los suministros de alimentos son abundantes y predominan los estilos de vida sedentarios.

El rango más saludable de peso que puede tener en el índice de masa corporal (IMC) debe estar en los siguientes intervalos; resultados inferiores al percentil 25 sitúa al niño/a en la zona de riesgo de poner el metabolismo en peligro si la dieta no cubre las necesidades nutricionales; indica delgadez, malnutrición o algún problema de salud.

Un resultado comprendido entre el percentil 25 a 75 está catalogada como: saludable, estado de salud normal no hay peligro metabólico ni funcional; un IMC superior al percentil 75 indica sobrepeso.

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

“En los escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14% (5% para obesidad y 9% para el sobrepeso)

Predominando en la región Costa (16%), y en el sexo femenino (15%), en lo referente a la condición socioeconómica (CSE), existe una relación directa, mayor prevalencia en la mejor CSE, 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”.²⁷

a. CAUSAS.

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

b. CONSECUENCIAS:

Físicas

- Las articulaciones se resienten y sufren el exceso de peso, sobre todo la de las extremidades inferiores.
- Las piernas se deforman juntándose las rodillas (piernas en forma de X).
- La pérdida de condición física (flexibilidad, ligereza, resistencia, fuerza) 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.

²⁷ Aguilar. D, Alarcón, E Guerrón, A. López. P. Mejía. S. Riofrio. L. Yépez. R. El sobrepeso y sobrepeso en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin%2011.pdf>.

- 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.

Psicológicas

- Rechazo del niño por no tener el aspecto físico según las encuestas 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.

c. RECOMENDACIONES

La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables si los padres en el hogar y los maestros en la escuela le enseñan al niño a conservar los siguientes hábitos:

Hábitos alimenticios saludables

- Hacer cinco comidas diarias: desayuno, media mañana, almuerzo, 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 y los dulces
- 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 hipercalórico 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.

2.14.3. OBESIDAD

La obesidad, se define como una enfermedad crónica 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.

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

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

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 lactancia, la introducción de la alimentación en él bebe, niño y adolescente y el fomento de hábitos alimenticios . 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 (adipocitos) se multiplican en esta etapa de la vida por lo cual aumenta la posibilidad de que el niño sea obeso cuando adulto.

a. TIPOS DE OBESIDAD:

- **Obesidad endógena:** Es consecuencia de los malos hábitos alimenticios.
- **Obesidad exógena:** Deriva del consumo de fármacos, o como consecuencia de otra enfermedad como el hipotiroidismo.

La causa principal de la obesidad es endógena: es un desequilibrio entre las calorías que ingerimos y las que gastamos, se debe a las siguientes causas:

- Una dieta con elevada 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.

b. CAUSAS DE LA OBESIDAD INFANTIL:

“Las causas de dicha enfermedad pueden ser múltiples pero el desarrollo en mayor medida de algunas de ellas está directamente relacionado con el contexto en que se situó al individuo” (Robles 2010), como:

1. 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. ²⁸

2. Sedentarismo

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

3. Factores Hereditarios

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

²⁸ Una Alimentación Saludable Mary L. Gavin, MD Fecha de revisión: febrero de 2009 disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

4. 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.

5. 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 ²⁹

c. CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD INFANTIL:

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

1. FÍSICAS:

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

2. CONDICIONES O ENFERMEDADES PATOGENICAS:

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

²⁹ Una Alimentación Saludable Mary L. Gavin, MD Fecha de revisión: febrero de 2009 disponible en: <http://http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

3. PSICOLOGICAS:

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

4. CULTURALES – SOCIALES:

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

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

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

d. TRATAMIENTO

El tratamiento debe ser personalizado y para ello debe efectuarse un buen diagnóstico. Las medidas a tomar básicamente son:

1. Modificar el estilo de vida:

- Sentarse a comer en la mesa, en lugar de comer enfrente de la televisión.
- Reducir las horas que se pasan frente al televisor, computadora y/o videojuegos

2. Dieta:

- La mejor técnica es que el niño se vigile a sí mismo.
- Regular la cantidad de alimentos ingeridos y la medida de las raciones
- Aumentar el consumo de alimentos sanos como las frutas y verduras.
- Reducir la cantidad de grasas, azúcares y sales suministradas en la preparación de los alimentos.
- Disminuir el consumo de alimentos chatarra y comidas rápidas, así como de bebidas endulzadas artificialmente (refrescos, jugos, etc.).
- Establecer horarios de alimentación y respetarlos.

3. Ejercicio:

- Eliminar los hábitos sedentarios e ir realizando un aumento gradual de la actividad física.
- Una vez que mejora la condición física fomentar la práctica del deporte.³⁰

³⁰ Una Alimentación Saludable Mary L. Gavin, MD Fecha de revisión: febrero de 2009 disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

2.14.4 DESNUTRICIÓN

a. DEFINICIÓN

Es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de hidratos de carbono, grasas y proteínas. Significa que el cuerpo de una persona no está obteniendo los nutrientes suficientes. Esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas.

b. DIAGNÓSTICO

Los signos clínicos se clasifican en:

- **Signos Universales.**- Son aquellos que siempre están presentes en los niños desnutridos; su intensidad dependerá de la magnitud del déficit de nutrientes, de la etapa de crecimiento y del tiempo de evolución, estos ocasionan una detención de crecimiento y desarrollo de los niños/as.
- **Signos Circunstanciales.**- Su presencia es circunstancial, pueden o no estar presentes y son características del tipo de desnutrición ya sea Marasmo, Kwashiorkor o mixta, como: hipotrofia muscular, hipotonía, edema, lesiones dermatológicas, signo de la bandera.
- **Signos Agregados.**- Son aquellos que se encuentran presentes en el niño desnutrido solamente y a consecuencia de diversos procesos patológicos que se agregan, como: insuficiencia respiratoria, fiebre, deshidratación.

c. INDICADORES DEL ESTADO NUTRICIONAL

Antropométricos

Como parámetros de seguimiento nutricional y de pronóstico en los niños/as tenemos:

Peso.- Mide de forma simplificada el total de los componentes corporales. Una pérdida involuntaria de peso superior al 10 % en los últimos seis meses después de su última medición o el rápido desarrollo de la misma son signos clásicos de malnutrición.

Índice de Masa Corporal (IMC).- Evalúa la relación entre el peso y la talla. Índices inferiores a 15 kg/m² son indicativos de malnutrición y se asocian con un aumento significativo en la mortalidad.

d. CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN:

Hasta el momento, no ha sido posible unificar la nomenclatura con que las distintas escuelas han designado la perturbación del estado nutritivo. En la actualidad, en los centros de estudios de investigación de los problemas de nutrición, así como en conferencias y congresos internacionales se tiende a aceptar cada vez más el término de desnutrición o malnutrición.

Con fines didácticos el Dr. Fernando Monckerberg en el Libro de Pediatría Publicado por el Dr. Julio Menengello. Recomienda la siguiente clasificación clínica:

1) Desnutrición Primaria: Por insuficiencia exógena, comprende los siguientes tipos:

- **Desnutrición Calórica (marasmo):** se origina en un déficit preponderante de calorías, secundariamente hay una mala

utilización de las proteínas, que son desviadas al metabolismo energético en lugar de la síntesis de estructura (crecimiento), los signos son el enflaquecimiento y la emaciación muscular.

- **Desnutrición Proteica (pluricarencial, kwarshiorkor):** desde el punto de vista alimentario, hay un aporte normal o elevado de calorías, pero franco déficit de proteínas el signo cardinal es el edema y en general esta conservado el panículo adiposo.
 - **Desnutrición Mixta (proteico-calórico):** hay bajo aporte de calorías y proteínas caracterizado por edema y enflaquecimiento.
- 2) **Desnutrición Secundaria:** Consecutiva a otros procesos como: Trastornos en la absorción, en el almacenamiento, mayor utilización, mayor excreción o inhibición de la utilización.

e. CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN SEGÚN FEDERICO GÓMEZ.

“Es una de las más usadas, utiliza el índice peso/edad, que resulta muy útil para niños/as. La severidad de la desnutrición se reconoce clínicamente y se clasifica según el déficit de peso que tengan los niños en relación al peso con el percentil 50 de los niños de su misma edad.”³¹

Los valores pueden ser locales o internacionales, la desnutrición se clasifica de la siguiente manera:

TABLA N°1: GRADOS DE DESNUTRICIÓN INFANTIL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN FEDERICO GÓMEZ

PORCENTAJE DE PESO	DEFICIT
Normal	< 10%
Desnutrición grado I	10-24%
Desnutrición grado II	25-39%
Desnutrición grado III	>40%

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos82/desnutrucion-infantil/desnutrucioninfantil2.shtml>.

Elaborado por: Las autoras

³¹ Water low JC. Reflections on the stunting. UNICEF/OMS. 1991.

Los niños que presentan edema independientemente de su déficit se clasifican como tercer grado. Una desventaja de esta clasificación es que nos permite diferenciar entre un evento agudo y uno crónico.

f. CONSECUENCIAS

A Largo Plazo

- Niños con desnutrición severa presentan tallas inferiores al promedio para su edad considerándose estos como "Enanos Nutricionales", además corren el riesgo de enfermar o morir.
- Existe una interrelación estrecha entre la desnutrición y el desarrollo intelectual. Sin embargo, aún queda por precisar el grado de participación de la desnutrición en el retraso mental.
- El niño desnutrido grave se deteriora más debido a un desequilibrio hidroelectrolítico, a trastornos gastrointestinales, insuficiencia cardiovascular y/o renal y a un déficit de los mecanismos de defensa contra la infección. Las alteraciones psicológicas pueden ser profundas; la anorexia severa, apatía e irritabilidad hacen que el niño sea difícil de alimentar, manejar, y son de muy mal pronóstico.

g. PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN LEVE

En las preparaciones alimenticias aprovechar los productos regionales disponibles, y las frutas y verduras de temporada. Para que los niños puedan recuperar su estado nutricional normal es suficiente que ingieran 3 comidas y 2 colaciones diarias. Cuidar que en cada comida los platillos o preparaciones contengan alimentos de los 3 grupos alimenticios:

- Cereales y tubérculos (tortillas, pan, arroz, pastas, camote o papas)
- Leguminosas y alimentos de origen animal (frijol, lentejas haba, pollo, huevo, pescado, carne, leche o queso).

- Verduras y frutas de temporada y de la región.

Las preparaciones deben ser atractivas y variadas para que estimulen el apetito del niño.

2.15. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS/AS DE EDAD ESCOLAR.

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.

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.

A continuación describimos los principales requerimientos nutricionales para la población infantil.

TABLA 2.-NECESIDADES CALÓRICAS POR DÍA EDAD Y SEXO

Edad/años	Niñas	Niños
6 – 7	1330 - 1430	1470 - 1570
7 – 8	1435 - 1550	1575 - 1690
8 – 9	1155 - 1695	1695 - 1830
9 – 10	1700 - 1850	1835 - 1980
10 – 11	1860 - 1900	1985 - 2150
11 – 12	1915 - 2150	2160 - 2340

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

Elaborado por: Las autoras

2.15.1. 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 a 90 Kcal/Kg/día, sin embargo la O.M.S. considera que las necesidades energéticas diarias de una persona en edad escolar son de 50Kcak/Kg/día. Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y ONU (Organización 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 crecimiento³²

2.15.2. PROTEÍNAS

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

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 ONU 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% más en escolares.

El contenido de aminoácidos en la dieta debe ser consistente con los patrones sugeridos por FAO/OMS/ONU como son: 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

³²Requerimientosde Energía disponible en
<http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>

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 aminoacídicos, 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 biodisponibilidad 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, la razón es que los productos animales tienen un contenido alto de ácidos grasos saturados, cuyo exceso es perjudicial para la salud.

2.15.3. 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.

a. Sacarosa 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, 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 en 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.

b. 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.

c. 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. ³³

d. 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.

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

³³ Requerimientos Nutricionales disponibles en: <http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>

volumen fecal. Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 Kcal³⁴

Las fibras poseen propiedades muy importantes:

- 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
- 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
- Repollo, papas sin cascara, coliflor, zanahoria, manzana, lechuga, apio y naranja. ³⁵

³⁴ Requerimientos Nutricionales disponibles:
<http://www.zonadiet.com/alimentacion/l-fibras.htm>

³⁵ <http://www.dietas.com/articulos/que-es-la-fibra.asp#ixzz1OvhpGqjl>.

2.15.4. GRASAS

Los lípidos son bio moléculas 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.

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.

a. 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 poliinsaturados 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).

b. 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.

2.15.5. 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.

2.15.6. 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. Pueden ser liposolubles o hidrosolubles.

- a. **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.
- b. **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: ³⁶

- 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.

³⁶ www.arrakis.es/~aibarra/dietetica/.../requerim.htm

- 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.

2.15.7. AGUA

- a. Fuente de agua.** La cantidad de agua que ingresa al cuerpo diariamente debe ser aproximadamente igual a la cantidad de pérdida de agua. Ingresa 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.
- b. 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.
- c. 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. ³⁷

³⁷ Necesidades de agua disponible en: <http://www.upch.edu.pe>

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1. DATOS GENERALES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”.

Fotografía N° 1. Fachada de la Escuela “Atenas del Ecuador”



Fuente: Tomado por las autoras

Plantel: Escuela Fiscal Mixta “ATENAS DEL ECUADOR”.

Ubicación: Provincia del Azuay.

Cantón: Cuenca.

Parroquia: Totoracocha

Dirección: Paseo de los Cañarís y Ayapungo

Sostenimiento: Fiscal

Jornada: Vespertina.

Fecha de creación: Octubre de 1970

Tipo: Fiscal Mixta.

Teléfonos: 2804978

Ubicación Geográfica: La Escuela Fiscal Mixta Atenas del Ecuador se encuentra ubicado en la Parroquia Totoracocha, hacia el Sur con la Río Malacatus, al Oeste con la calle Río Jubones, al Este por la Calle Ayapungo y al Norte con la calle Paseo de los Cañarís

CROQUIS DE LA INSTITUCION “ESCUELA ATENAS DEL ECUADOR”



Fuente: <http://www.ecuador-local.com/cuenca/escuela/atenas-del-ecuador-ricardo-munoz-chavez>

3.2 RESEÑA HISTORICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA ATENAS DEL ECUADOR.

ESCUELA ATENAS DEL ECUADOR

La escuela Atenas del Ecuador se fundó como prolongación del jardín de infantes Carlos Zambrano en octubre de 1970 cuando este centro educativo funcionaba en un local alquilado en la calle Gran Colombia. Las niñas que terminaban el jardín no tenían a que escuela ir ya que en ese tiempo las escuelas estaban ubicadas lejos del centro. La señora Prof. Elvia Tandazo directora de este jardín ha pedido a la dirección de educación una partida para creación del primer grado de la misma que fue concedida en la persona de la señora profesora Dalia Pinos, para el siguiente año se crea el segundo grado.

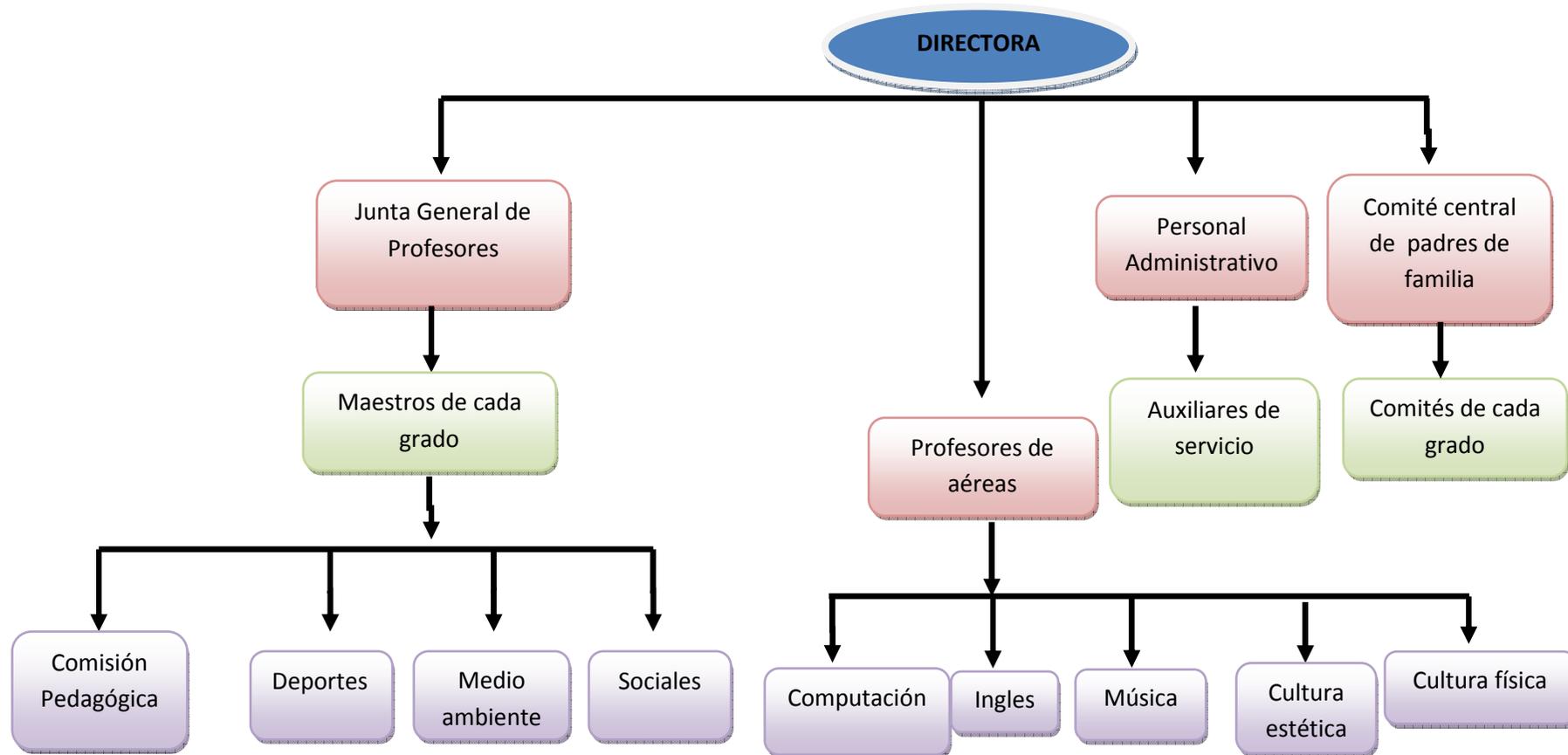
Hasta que en el año de 1975 que se completa los seis grados designándole el personal docente con el nombre de escuela Atenas del Ecuador luego el local paso a funcionar en un local arrendado continuo al convento de san francisco hasta el año de 1979 posteriormente pasa a otro perteneciente a la alianza obrera hasta el año de 1985 cuando, por disposición del entonces director provincial de educación Lcdo. Miguel Sempertegui funciona con jornada vespertina en el local de la escuela Ricardo Muñoz Chávez.³⁸

OCTUBRE 14 DE 1985. A las trece horas se hacen presentes en el plantel el Sr. Lcdo. Gil Vintimilla y la Sra. Carmen Espinoza con el objeto de hacerse cargo la segunda de la Directora del Plantel, el señor jefe de Supervisión realiza la entrega formal de la dirección de la escuela y a la cual se la designa con el nombre de Atenas del Ecuador, actuando de acuerdo al artículo 5, de las direcciones provinciales de educación; están presentes todo el personal docente, este acto se realiza dentro de un ambiente agradable y de confianza, si se manifiesta que existe la acogida por parte de las maestras.³⁹

³⁸ Escuelas Fiscales Del Azuay disponible en: <http://totoracochamundototoracocha.blogspot.com/2010/05/escuela-atenas-del-ecuador-la-escuela.html>.

³⁹ Documento Entregado por la Institución. "Escuela Atenas del Ecuador"

3.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ESCUELA “ATENAS DEL ECUADOR”.



Fuente. Documento del Protocolo de Tesis

Elaborad por: Las Autoras

3.4 FODA DE LA ESCUELA “ATENAS DEL ECUADOR”.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>ADMINISTRATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de funciones de acuerdo a disposiciones ministeriales. • Eficiente desempeño institucional. <p>PEDAGOGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal docente profesional y experimentado. • Predisposición al cambio de actitud. • Predisposición a la innovación. • Nivel aceptable de aprendizajes de los estudiantes. <p>FINANCIEROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo económico • Manejo adecuado de los fondos de la institución <p>SOCIOCULTURAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración de los padres de familia en programadas establecidos por la institución. <p>POLÍTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones aceptables con las autoridades locales • Apoyo de Brigadas de salud. • Apoyo de organismo locales (ETAPA) <p>EDUCATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotación de libros del MEC • Ofertas de estudio 	<p>ADMINISTRATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del Reglamentos Internos. • Falta de material didáctico. <p>PEDAGOGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización de metodologías • Estudiantes con problemas de aprendizaje. • Falta de computadoras para la cantidad de estudiantes. <p>FINANCIEROS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducido presupuesto • Limitaciones a la autogestión <p>SOCIOCULTURAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia del sexo masculino a las asambleas de padres de familia. • Desorganización de familias. <p>POLÍTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política de gobierno <p>EDUCATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de acuerdos y disposiciones al margen de la ley. • La influencia nociva de la radio y Televisión. <p>Evaluación del desempeño docente.</p>

Fuente: Directa por parte de la directora de la Institución.

Elaborado por: Las Autoras.

3.5 DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN

1. ESTRUCTURA FÍSICA.

La Escuela Atenas del Ecuador, funciona en la tarde (vespertina), de 13:30 a 18:00 horas de la tarde, en el sector de Totoracocha, entre las calles, Paseo de los Cañarís y Ayapungo.

Fotografía No 2.- Ubicación de la escuela “ATENAS DEL ECUADOR”



Fuente. Observación directa

La escuela cuenta con una infraestructura física hecha de bloque fundido con cemento y de techo con eternit, algunas son propias de la escuela y la mayoría son las mismas que son ocupadas por la escuela que funciona en la mañana y el colegio nocturno.

1.1. Primer Bloque:

- **Planta alta:** aquí encontramos lo que es la Dirección de la escuela, con un laboratorio para computación y una aula para la especialidad de Ingles
- **Planta baja:** aquí encontramos una aula de primero de básica, bar, y la consejería.

1.2. Segundo Bloque:

- **Cuenta con una sola planta:** donde encontramos aulas de cuarto y sexto de básica.

1.3. Tercer Bloque:

- **Cuenta con una sola planta:** donde igualmente encontramos aulas de segundo, tercero de básica, y séptimo de básica.

Fotografía. N°3. Planta baja de la escuela “Atenas del Ecuador”



Fuente: Observación Directa.

1.4. Cuarto Bloque

- **Planta alta:** aquí encontramos aulas de quinto de básica.

1.5. Número de aulas, dependencias y su distribución.

Cuenta con 14 aulas que constan de: 2 aulas para primero de básica, 2 para segundo de básica, 2 para tercero de básica, 2 para cuarto de básica, 2 para quinto de básica, 2 para sexto de básica y 2 para séptimo de básica, aulas que de la misma manera son pequeñas para el número de estudiantes ya

que la mayor parte de las aulas están ubicadas en lugares muy cerrados y oscuros que utilizan luz artificial con lámparas en mal estado, en las mismas aulas que por la noche funciona el colegio nocturno, además se cuenta con pizarrones de tinta líquida y de tiza, pupitres de madera compartidos, pisos de madera, y de baldosa, además con botiquín de primeros auxilios.

Fotografía N° 4. Equipamiento de las aulas “Atenas del Ecuador”



Fuente: Observación Directa

La Dirección cuenta con un escritorio, sillas, una copiadora, estantes de información de estudiantes y docentes.

Además cuenta con un bar en donde venden productos como: salchipapas, dulces, helados, etc., de los cuales los productos son preparados por dos personas.

2. CONDICIONES HIGIÉNICAS Y SANITARIAS

2.1 Disposición de Residuos Sólidos y Líquidos:

La disposición de la basura se da grado por grado ya que se encuentran basureros en cada uno, de la misma manera encontramos basureros fuera de las aulas, para el depósito de desechos durante el recreo, aunque no exista una clasificación de la misma.

Fotografía N°6. Basureros de la escuela “Atenas del Ecuador”



Fuente: Observación directa

2.2 Baños.

Cuentan con seis baterías sanitarias de las cuales solo tres funcionan para toda la escuela tanto para niños como niñas, cada una cuenta con basureros, lavabos de manos con seis grifos de agua potable cuenta mencionar que las otras tres baterías se encuentran cerradas por disposición de las autoridades del plantel, existen baterías sanitarias nuevas las mismas que serán pronto inauguradas y usadas mediante la disposición de las autoridades del plantel.

Fotografía N°7. Baños y lavabos de la escuela “Atenas del Ecuador”



Fuente: Observación directa.

3. CAMPOS DEPORTIVOS Y DE RECREACIÓN.

Son canchas que se encuentran dentro de la institución las mismas que cuentan con señalización arcos de metal y aros para que los niños puedan practicar deportes de sana diversión como es el indor, futbol, básquet los mismos que se practican durante el receso o en las jornadas deportivas de la institución, también son utilizados para fechas cívicas y actos culturales, además se encuentran rodeados por unos graderíos hacia el Sur los mismos que son hechos de cemento fundido

Fotografía N°8. Columpios y resbaladeras de la escuela “Atenas del Ecuador”



Fuente: Observación directa.

CAPÍTULO IV

4.1 HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la educación básica fiscal del cantón Cuenca es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

4.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la Escuela “Atenas del Ecuador” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso /edad; talla/edad y las curvas de NCHS. (centro nacional para estadísticas de salud. o National center for health statistics).
2. Valorar el estado nutricional de los niños/as de la escuela “Atenas del Ecuador” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS. (centro nacional para estadísticas de salud. o National center for health statistics).
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.

CAPÍTULO V

DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Cuantitativa: La Metodología de investigación aplicada en el estudio es de tipo cuantitativo, con diseño de tablas y gráficos y estadísticos a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio, índice de desviación estándar, coeficiente de variación, deciles (valores de la variable que dividen a la distribución en partes iguales) y percentiles.

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

5.2 TIPO DE ESTUDIO.

Descriptivo: En un estudio descriptivo transversal para determinar la prevalencia de los problemas de mal nutrición de los niños/as de la escuela fiscal mixta “ATENAS DEL ECUADOR DEL CANTÓN CUENCA”.

En esta investigación se va a describir la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as, de la escuela fiscal mixta “ATENAS DEL ECUADOR” del Cantón Cuenca”, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento determinado.

Este diseño de investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).⁴⁰

⁴⁰ Pineda, E., Alvarado, E., Alvarado E., Canales, F Metodología de la Investigación. 2d. ed. Editorial. OPS, Washington. D.C. 2003 Pág. 79 – 98 – 107

5.3 MÉTODO DE ESTUDIO

Deductivo: Este método es el propio de la Lógica, se aplica siguiendo un razonamiento de lo general a lo particular. Las conclusiones se obtienen siempre sin necesidad de comprobar.

5.4 UNIDAD DE OBSERVACIÓN:

Niños/as del segundo al séptimo año de educación básica de la escuela fiscal mixta “Atenas del Ecuador” del Cantón Cuenca.

Familiares de los niños/as del segundo al séptimo año de educación básica de la escuela fiscal mixta “Atenas del Ecuador” del Cantón Cuenca.

5.5 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está constituido por niños/as de la Escuela Atenas del Ecuador. Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula estadística.

$$n = \frac{m}{c^2(m-1)+1} = \frac{296}{0.10^2(296-1)+1} = \frac{296}{0.01(295)+1} = \frac{296}{2.95+1} = \frac{296}{3.95} = 75 \text{ niños/as}$$

n= muestra

c= 0,10

m= población (universo)

Para la selección en cada uno de los grados se procedió a aplicar la fórmula en cada uno de los grados los mismos que están distribuidos de la siguiente manera:

Tabla. N°3. Selección de niños/as por cada grado según el sortero de la Escuela “Atenas del Ecuador”

Grado	Número de niños/as según el sorteo
2 de básica A	6 (3 niños y 3 niñas)
2 de básica B	6 (3 niños y 3 niñas)
3 de básica A	6 (3 niños y 3 niñas)
3 de básica B	6 (3 niños y 3 niñas)
4 de básica A	6 (3 niños y 3 niñas)
4 de básica B	6 (3 niños y 3 niñas)
5 de básica A	6 (3 niños y 3 niñas)
5 de básica B	7 (4 niños y 3 niñas)
6 de básica A	7 (3 niños y 4 niñas)
6 de básica B	6 (3 niños y 3 niñas)
7 de básica A	7 (4 niños y 3 niñas)
7 de básica B	6 (3 niños y 3 niñas)
	TOTAL 75 estudiantes

Fuente. Documento del Protocolo de Tesis

Elaborado por: las autoras

5.6 UNIDAD DE ANÁLISIS.

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la escuela Atenas del Ecuador. 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 formulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar, controlar, planificar o evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para la recolección de la información se aplicaron las fórmulas de Nelson, en la que se establece la relación peso/edad; talla/edad y para el IMC se utilizara la tabla de Cronk. (**VER ANEXO N° 3**).

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

Edad en años x 3+3

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

Edad en años x 6.5+70

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

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

5.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Inclusión

Se incluyeron en la investigación:

- Los niños/as de la escuela Atenas del Ecuador desde los 6 hasta los 12 años de edad.
- Los niños/as cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- Los niños/as que estén aparentemente sanos.

Integrantes

El proyecto estuvo organizado y dirigido por dos docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca y como responsables las integrantes de este proyecto.

5.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnicas

Las técnicas que se utilizaron, son:

- La entrevista a los padres de familia de los niños/as que intervienen en la investigación.
- Técnicas de medición: control antropométrico.

Instrumentos

- **Formulario de registro:** En este consta la institución en donde se realizara la investigación nombre, edad, sexo de cada niño/a.
- **Formulario de crecimiento pondo-estatural de niños/as de la NCHS** (National Center for Health Statistics o Centro Nacional para Estadísticas de Salud).
- **Formularios de IMC (índice de masa corporal), según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS** (National Center for Health Statistics o Centro Nacional para Estadísticas de Salud).

5.9 EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

- **Balanza:** Esta tiene que estar en una superficie plana y firme; la balanza debe estar encerada para cada toma de peso, para obtener resultados exactos. El peso deberá ser tomado en las mismas condiciones a todos los niños/as es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible.
- **Cinta métrica metálica:** Esta debe estar fija, con la numeración clara sin mover del sitio en donde se está tomando la talla.

5.10 ANÁLISIS

Para el análisis se cruzaron variables de peso/edad, talla/edad con la condición económica, tipo de escuela, procedencia y residencia de los niños y para realizar el procesamiento de los datos se utilizara el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial.

5.11 ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación se aplicaron los principios éticos, por lo tanto no son publicados los nombre de los niños/as, ni fotografías, los nombres quedaran solamente entre los niños/as y las investigadoras. Además la investigación no representa riesgo para el niño/a, ni erogación económica para los padres y la institución

5.12 VARIABLES

VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS/ NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR” DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



Fuente: Documento de Protocolo de Tesis.

Elaborado: por las autoras



5.13 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO

Objetivos Específicos	Unidad de Observación	Unidad de Análisis	Técnicas	Instrumentos
Valorar el peso, la talla de los niños/as de la escuela “Atenas Del Ecuador” a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad.	Niños/as de la escuela “Atenas Del Ecuador”	Peso Talla 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) de la NCHS (centro nacional para estadísticas de salud. National center for health statistics)	Niños/as de la escuela “Atenas Del Ecuador”	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 escuela Atenas del Ecuador.	Niños/as de la escuela Atenas Del Ecuador. 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

Fuente: Documentos del Proyecto de Investigación

Elaborado por. Las autoras

CAPÍTULO VI

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL.

TABLA. N°1.

DISTRIBUCIÓN DE 75 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”, SEGÚN EDAD Y SEXO. CUENCA 2010 -2011.

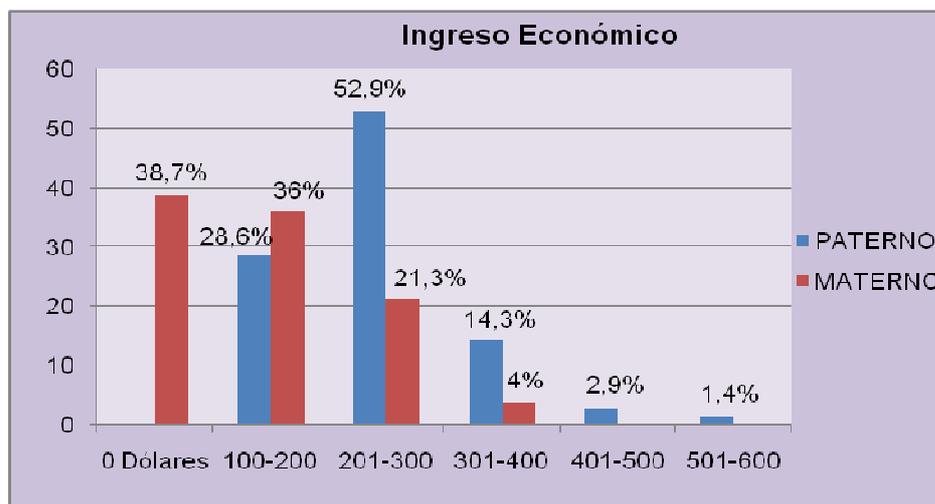
EDAD	SEXO			
	VARONES		MUJERES	
	No	%	No.	%
6 - 7	6	15.7	6	16.2
7 -8	6	15.7	6	16.2
8 -9	6	15.7	6	16.2
9 - 10	5	13.1	5	13.5
10 -11	8	21.0	6	16.2
11 - 12	7	18.4	8	21.6
TOTAL	38	50.6%	37	49.3%

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaborado por: Las autoras.

La escuela “Atenas del Ecuador”, en cuanto al alumnado es de tipo mixto la muestra es una evidencia de la carencia de diferencias significativas el 50.6% son varones y 49.3% son mujeres, en lo referente a la edad, la mayoría de los estudiantes se ubica en las edades 10 a 12 años, con un porcentaje de 21% siendo un número mayor con respecto a las otras edades.

GRÁFICO N°1.
INGRESO ECONÓMICO PATERNO Y MATERNO DE 75 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”. CUENCA 2010-2011



Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Según el ingreso económico paterno que corresponde al 52.9% reciben un salario básico de 201 a 300 dólares, mientras que el 36% de madres reciben un ingreso menor al salario básico de 100 a 200 dólares y solo el 4% reciben un salario de 301 a 400 dólares y pertenece a madres que tienen algún grado de instrucción, el 38.7% de madres no recibe ningún ingreso económico, porque su actividad laboral está relacionado con los quehaceres domésticos del hogar el mismo que no proporciona ingresos económicos,

Podemos analizar que la mayoría de las familias son de bajos recursos económicos, muchas de las familias alcanzan un sueldo básico que no les permite cubrir las necesidades de alimentación, vestuario, movilización-transporte, educación, salud y en algunos casos arriendo de la vivienda, estos datos se relacionan con el desempleo, inestabilidad laboral, falta de instrucción educativa (primaria, secundaria y superior), o a que en el hogar el único sustento es el padre y en algunos casos solo la madre (madre solteras, viudas o divorcios). Todos estos condicionantes repercuten en el bajo peso y déficit de desarrollo en los niños/as

TABLA. N°2.
ACTIVIDAD LABORAL DE PADRE Y MADRE DE 75 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”. CUENCA 2010 -2011.

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE		MADRE	
	N°	%	N°	%
Empleado Público	25	35,7	18	24
Empleado Privado	20	28,6	6	8
Jornalero	14	20,0	0	0
Profesional en Trabajo Privado	2	2,9	3	4
Profesional en Trabajo Público	3	4,3	0	0
Quehaceres Domésticos	0	0	29	38,7
Otros	6	8,6	19	25,3
TOTAL	70	100,0	75	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

En la actividad laboral paterna, el 35,7% se dedican a servicios públicos, y solo el 2,9% presta sus servicios en trabajo privado debido a que tienen un nivel de educación y una profesión. En relación a la actividad laboral materna tenemos que un 38,7% se dedican a los quehaceres domésticos y a la crianza de sus hijos/as y solo el 24% son empleadas públicas y finalmente el 4% es profesional en trabajo privado, según los resultados tenemos que las madres tienen un nivel más alto de educación que los padres.

GRÁFICO N°2.

NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE 75 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”. CUENCA 2010 -2011.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente gráfico, tenemos que el 86,7% tienen acceso a las tres comidas básicas (desayuno, almuerzo y merienda) y el 13,3% se alimenta cuatro veces al día. Según el Ministerio de Educación del Ecuador, no se logra cumplir con las 5 comidas necesarias que permitan un buen crecimiento y desarrollo de los/as niños/as. Además es necesario mencionar que la base de la pirámide nutricional recomienda incluir en la dieta 6 o 7 raciones diarias, es decir, tres a cuatro raciones más de alimentos por día debido a su proceso de crecimiento y maduración. Tomar por lo menos 3 vasos de leche al día o su equivalente en yogures y queso fresco. Las hortalizas y verduras al menos 2 raciones al día. Frutas en cambio por lo menos 2 o 3 al día. Lo que respecta a carnes, pescados, huevos recomienda 3 raciones a la semana. En el caso de la escuela Atenas del Ecuador funciona en horario vespertino dando lugar a que los niños/as no cuenten con la colación y el almuerzo escolar por la falta de iniciativa de la institución y padres de familia de gestionar al Ministerio de Educación el Programa de Alimentación Escolar.

GRÁFICO N°3
CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE 75 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”. CUENCA 2010 -2011.



Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras.

Según la OMS los requerimientos normales de calorías por día en los/as niños/as en etapa escolar de 6 a 12 años es de 1300 a 2150 calorías/día un déficit o un aumento de estas calorías puede llevar a un peso bajo, desnutrición, sobrepeso y obesidad, según la investigación el 45% de los niños/as consumen de 2001 a 2300 calorías/día lo que nos indica que se encuentran con sobrepeso, y el 24% de los/as niños/as consumen de 1101 a 1400 calorías/día, según los requerimientos estos niños/as se encuentran con bajo peso, debido a la falta de conocimientos sobre las buenas prácticas nutricionales y sobre toda al ingreso económico bajo que perciben los padres y madres de familia que no les permite llevar al hogar alimentos de buena calidad y cantidad, que garanticen el normal crecimiento y desarrollo de los niños, pero la deficiencia de este nutriente no solo lo afecta físicamente ya que también es un factor negativos en la capacidad de aprendizaje de los niños y niñas.

6.2 INDICADORES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS/AS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA. 2010 - 2011.

TABLA N°3.

DISTRIBUCIÓN DE 75 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR" DE ACUERDO A PESO/EDAD, SEGÚN NELSON. CUENCA 2010-2011.

PESO	PESO NORMAL				BAJO PESO				SOBREPESO				OBESIDAD			
	Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones	
EDAD	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6-7	2	2,7	1	1,3	4	5,3	5	6,7	1	1,3	2	2,7	1	1,3	0	0
7-8	5	6,7	3	4,0	2	2,7	5	6,7	0	0	1	1,3	1	1,3	1	1,3
8-9	2	2,7	1	1,3	1	1,3	2	2,7	0	0	1	1,3	0	0	0	0
9-10	2	2,7	1	1,3	0	0	2	2,7	0	0	2	2,7	4	5,3	3	4,0
10-11	3	4,0	3	4,0	1	1,3	2	2,7	2	2,7	1	1,3	4	5,3	1	1,3
11-12	0	0	0	0	1	1,3	1	1,3	0	0	0	0	0	0	1	1,3
Total	14	18,8	9	11,9	9	11,9	17	22,8	3	4	7	9,3	10	13,2	6	7,9

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras.



Según la tabla, el 5,3% de niñas y el 6,7% de niños de 6 a 8 años presentan bajo peso, el 5,3% de niñas entre las edades de 9 a 11 años se encuentran con obesidad y finalmente tenemos entre las edades de 6 a 7 años en varones y de 10 a 11 años en mujeres se encuentran con sobrepeso con un porcentaje de 2,7%. En la escuela fiscal Atenas del Ecuador el bajo peso es más frecuente en los niños, el sobrepeso se da tanto en varones como en mujeres y la obesidad es más común en mujeres, debido a que en los hogares no hay una dieta equilibrada en calidad y cantidad, mala utilización de nutrientes por parte del organismo, falta de actividad física, ingresos económicos bajos. esta problemática está relacionada con los ingresos económicos bajos ya que son hijos de padres de familia cuyos salarios mensuales rodean los 100 a 200 dólares lo que resulta insuficiente para cubrir los requerimientos nutricionales de los niños, debido a que el costo de la canasta básica es de \$556.93 (junio 2011), la vital de \$400.81, de esta forma estos niños no consumen de una manera eficiente los micro y macronutrientes esenciales para el buen desarrollo y crecimiento normal no consumen las suficientes calorías al día, para mantenerse sanos y crecer normalmente.

TABLA N°4.
DISTRIBUCIÓN DE 75 NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA
"ATENAS DEL ECUADOR" DE ACUERDO A TALLA/EDAD, SEGÚN
NELSON. CUENCA 2010 -2011

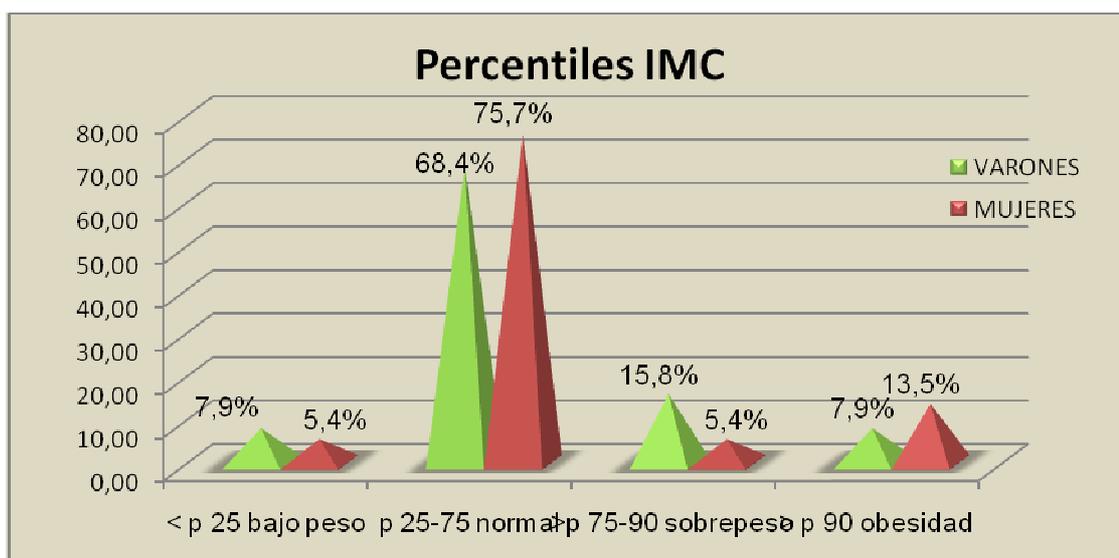
TALLA	NORMAL		BAJA		ALTA	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
6-7	5	6,7	2	2,7	4	5,3
7-8	4	5,3	1	1,3	8	10,7
8-9	6	8,0	1	1,3	4	5,3
9-10	4	5,3	2	2,7	3	4,0
10-11	7	9,3	1	1,3	3	4,0
11-12	7	9,3	5	6,7	8	10,7
Total	33	43,9	12	16	30	40

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

En relación a Talla/Edad el 6.7% de niños/as entre las edades de 11 a 12 años tienen talla baja y el 10,7% de niños/as de 7 a 8 años tienen talla alta. No se debe considerar solo a la talla como un indicador importante en el desarrollo del niño/a, sino además información alimentaria y los antecedentes personales y familiares de cada niño, velocidad de crecimiento en el tiempo, peso y talla de los padres, presencia de patologías, antecedentes familiares de riesgo cardiovascular (obesidad, dislipidemias)

GRÁFICO N° 4.
PERCENTILES REGISTRADOS POR SEXO, EDAD, PESO, TALLA E
ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS 75 NIÑO/AS DE LA ESCUELA
ATENAS DEL ECUADOR SEGÚN LA TABLA DE CRONK.C CUENCA
2010 – 2011.



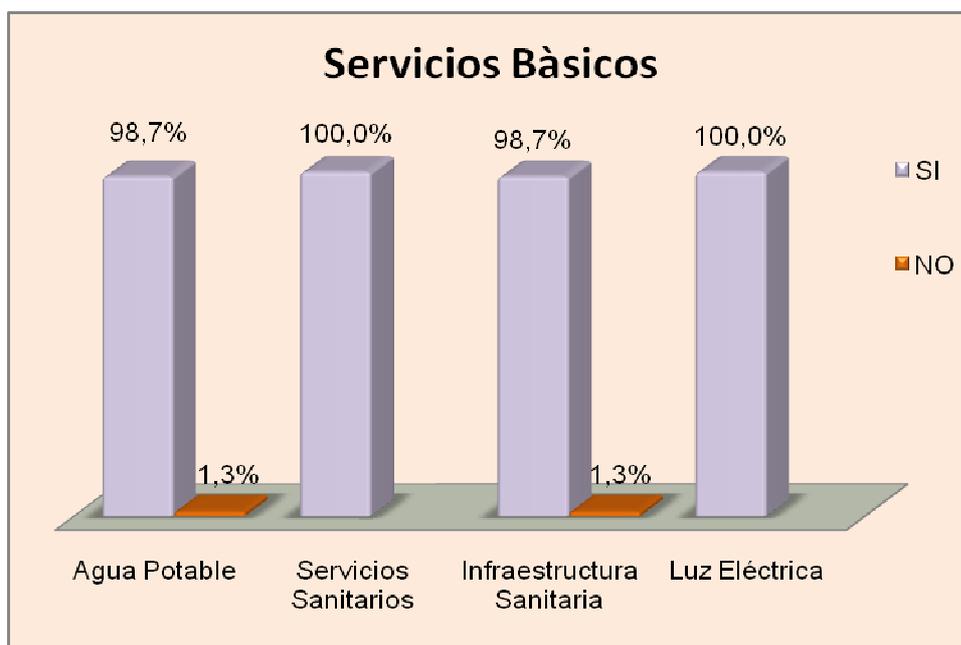
Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Las autoras

De acuerdo al IMC según la tabla de los percentiles de Cronk podemos indicar que el 7.9% de varones presentan bajo peso en relación con las mujeres que es del 5.4%, por encontrarse por debajo del percentil 25, mientras que 15.8% de varones y el 5,4% de mujeres tienen sobrepeso por encontrarse dentro del percentil de 75 a 90, de igual manera tenemos que un 13,5% de mujeres tienen obesidad a diferencia de los varones con un 5%, según estos datos hemos identificado que los varones tienen más problemas nutricionales de bajo peso y sobrepeso y las mujeres se encuentran con mayor riesgo por tener un problema de obesidad y el riesgo de complicaciones en la edad adulta.

6.3 LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS

GRÁFICO N°5.
DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS DE LAS FAMILIAS DE 75
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR".
CUENCA 2010- 2011.

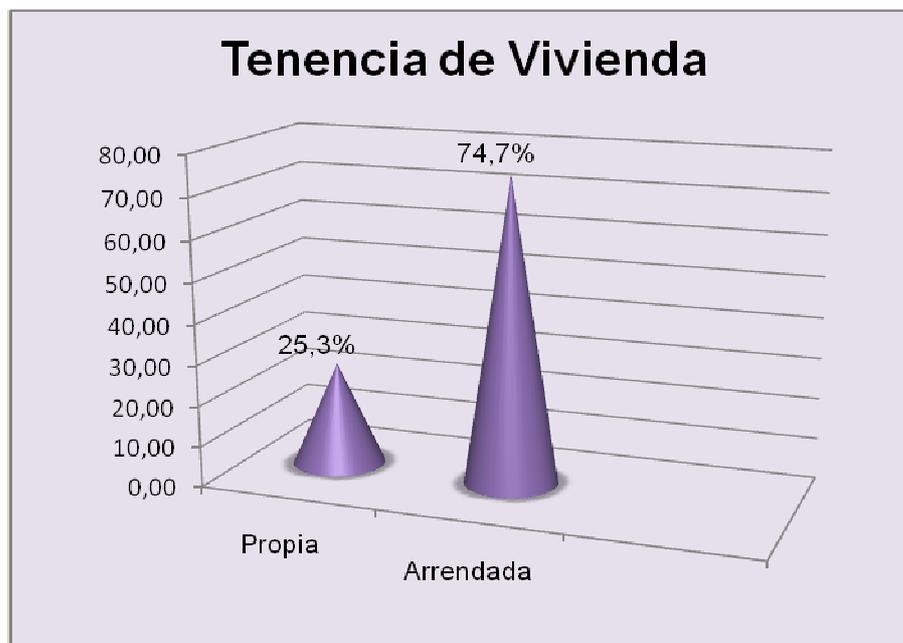


Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Según la investigación tenemos que la mayoría de las familias poseen todos los servicios básicos (agua potable, luz eléctrica, servicios e infraestructura sanitaria), mientras que el 1,3% de familias no cuentan con los servicios de agua potable e infraestructura sanitaria las mismas que se encuentran ubicadas en el área rural debido a las políticas de estado y por la mala gestión de las autoridades no a permitido que estos se desarrollen y estén en capacidad para atender la gran demanda actual y futura de las comunidades rurales del Azuay, por lo que estas familias están en riesgo de tener problemas de salud (parasitismo, infecciones respiratorias, gastrointestinales, urinarias),y nutricionales (bajo peso, sobre peso, obesidad y desnutrición).

GRÁFICO N°6.
TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LA FAMILIA DE LOS 75 NIÑOS/AS DE
LA ESCUELA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA 2010- 2011



Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

De acuerdo a la tenencia de las viviendas de las familias de los/as niños/as el 74,7% vive arrendando lo que influye en la economía familiar de una manera negativa, dejaran de percibir ingresos que lo destinan a pagar gastos de alquiler, y muchas de estas casas no disponen de las condiciones basicas, resulta incómodo ya que en ocasiones tienen muchas prohibiciones que no les permite vivir en tranquilidad además de sentirse constantemente amenazados por su falta de estabilidad en la vivienda. Solamente el 25,3% de familias disponen de vivienda propia. Cabe destacar que las características de la vivienda también influyen en el estado emocional y nutricional de los niños pues esta situación está relacionada con los ingresos económicos familiares. Sin embargo, el asunto de la nutrición se ve afectado no por la condición física de la vivienda, sino por los gastos en los que se incurren para solventar el arriendo en detrimento de una buena alimentación de la familia.

GRÁFICO N°7.
DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA DE LA FAMILIA DE LOS 75 NIÑOS/AS DE LA ESCUELA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA. 2010-2011

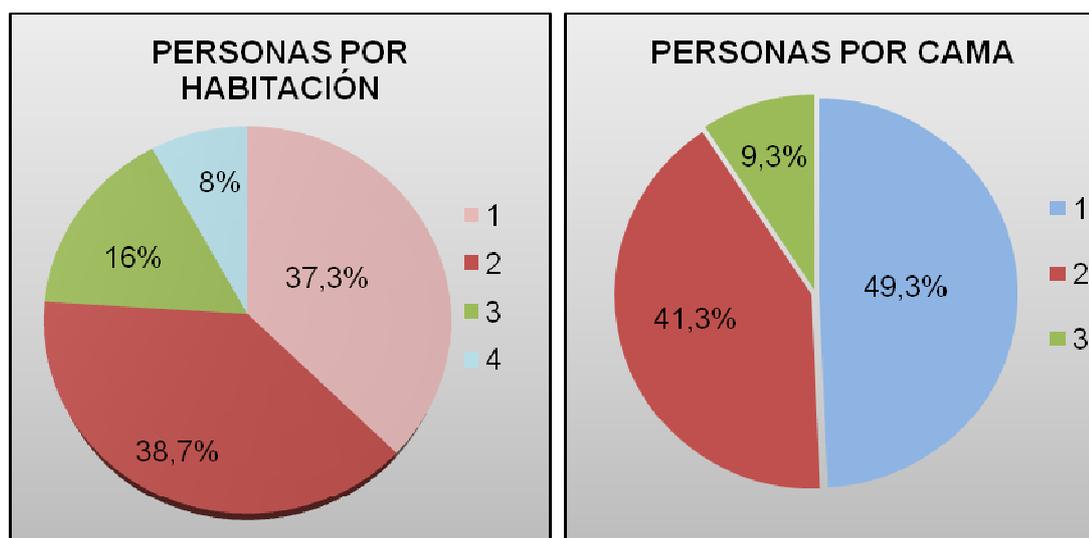


Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Según las encuestas aplicadas la mayoría de las familias están integradas por cuatro miembros en el hogar, el grafico describe que un alto porcentaje de las familias con un 85.3% tienen de tres a cuatro habitaciones, mientras que un 1.3% de las familias poseen de siete a ocho habitaciones, esto nos indica que algunas familias tienen privacidad y cuentan con espacios adecuados para realizar sus actividades.

GRAFICO N°8
NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA Y HABITACIÓN EN LAS
VIVIENDAS DE LAS FAMILIAS DE 75 NIÑOS/AS DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA“ATENAS DEL ECUADOR”. CUENCA 2010 – 2011.



Fuente: Formulario de recolección de datos
Realizado por: Las autoras

De acuerdo al gráfico tenemos que un 38,7% de las familias tienen dos personas por dormitorio y un 49,3% de una persona por cama lo que se considera según estos datos que hay un espacio apropiado para los miembros de la familia y ajustándose a los parámetros de una vivienda saludable y un 8% de 4 personas por habitación, el 9,3% de tres personas por cama, estos datos se obtienen a que algunas familias poseen solo de 1 a 2 habitaciones por vivienda, en este caso se considera a que por este porcentaje de familias tengan como consecuencias falta de privacidad, mala ventilación, poca iluminación artificial y espacio reducido para los/as niños/as.

TABLA N°5.
CONDICIONES FÍSICAS DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 75
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ATENAS DEL ECUADOR”.
CUENCA 2010 -2011

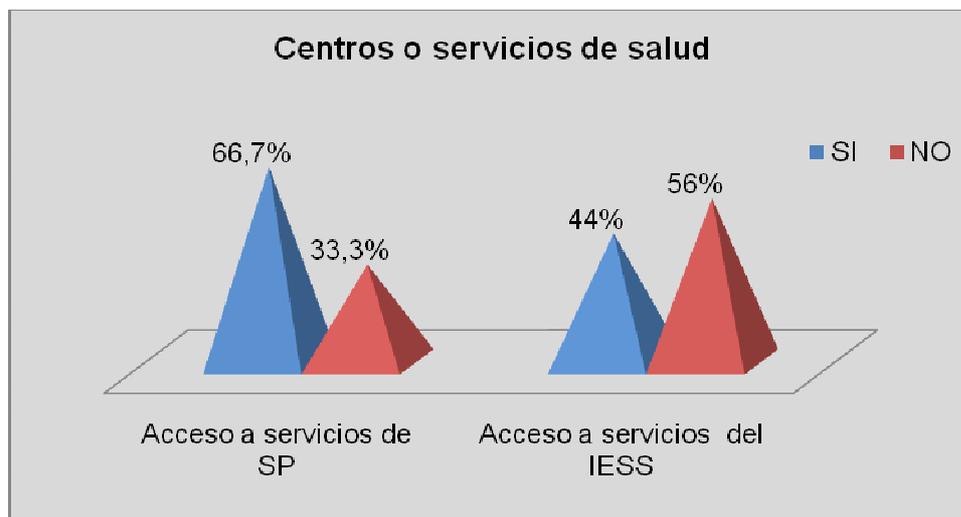
CONDICIONES DE LA VIVIENDA	APROPIADA		NO APROPIADA	
	N°	%	N°	%
Humedad	62	82,7	13	17,3
Ventilación	70	93,3	5	6,7
Iluminación	68	90,7	7	9,3
Distancia al centro urbano	65	86,7	10	13,3
Distancia a centros u hospitales	70	93,3	5	6,7
Distancia a centro de abastecimiento de alimentos	67	89,3	8	10,7
Distancia a boticas	58	77,3	17	22,7
Iglesias o centros de oración	70	93,3	5	6,7
Distancia a centros educativos	50	66,7	25	33,3

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Según las condiciones de las viviendas de los niños/as podemos constatar que la mayoría poseen condiciones apropiadas, con un 93.3% no obstante el problema mas prevalente en las familias es una vivienda inapropiada por la distancia al centro urbano con un 13.3%, distancia a boticas con 22.7% y a centros educativos con el 33.3% este último se debe a que algunas familias viven en el área rural y se relaciona a la falta de ingresos económicos que no les permite contar con una adecuada vivienda (arriendo).

GRÁFICO N°9
ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA FAMILIA DE LOS 75
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR".
CUENCA 2010-2011

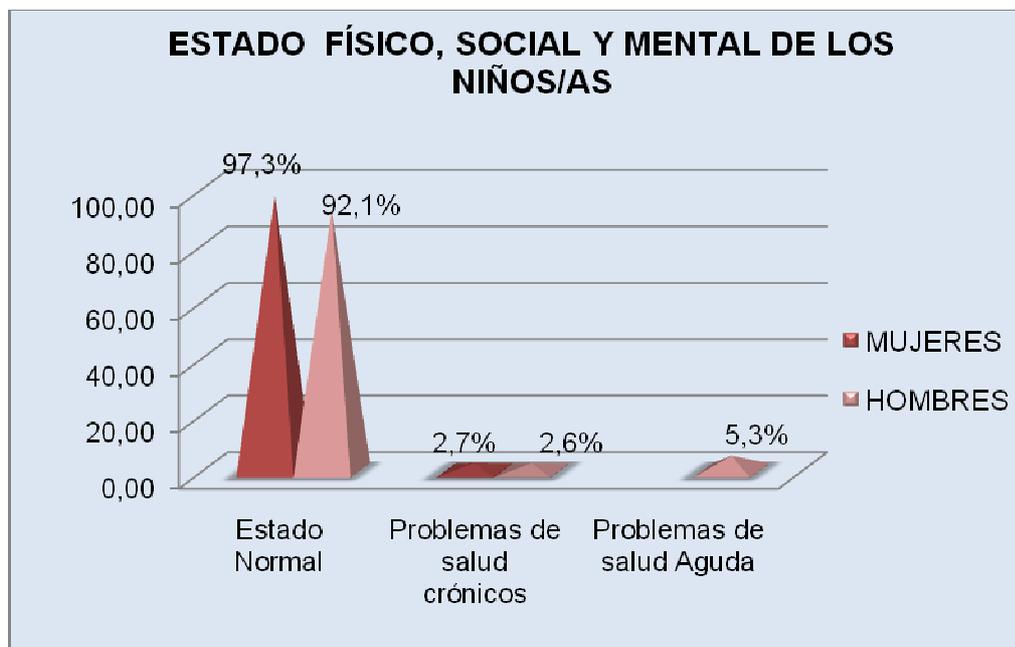


Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

En el presente gráfico observamos que la mayoría de las familias de los/as niño/as con un 66.7% tienen acceso a servicios de salud pública, y un 44% acceso a servicios del IESS lo que nos indica que este porcentaje está relacionado con la actividad laboral de sus padres ya que por su trabajo son asegurados en el IESS, favoreciendo a la prevención de enfermedades y mejorar la calidad de vida de las familias, mientras que un 33.3% de las familias no cuentan con acceso a servicios de salud y un 56% no aportan al seguro esto quiere decir que estas familias trabajan sin ser aseguradas debido al desempleo, inestabilidad laboral, quehaceres domésticos, falta de instrucción educativa, falta de fuentes de trabajo.

GRÁFICO N°10
CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LOS 75
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR".
CUENCA 2010-2011.

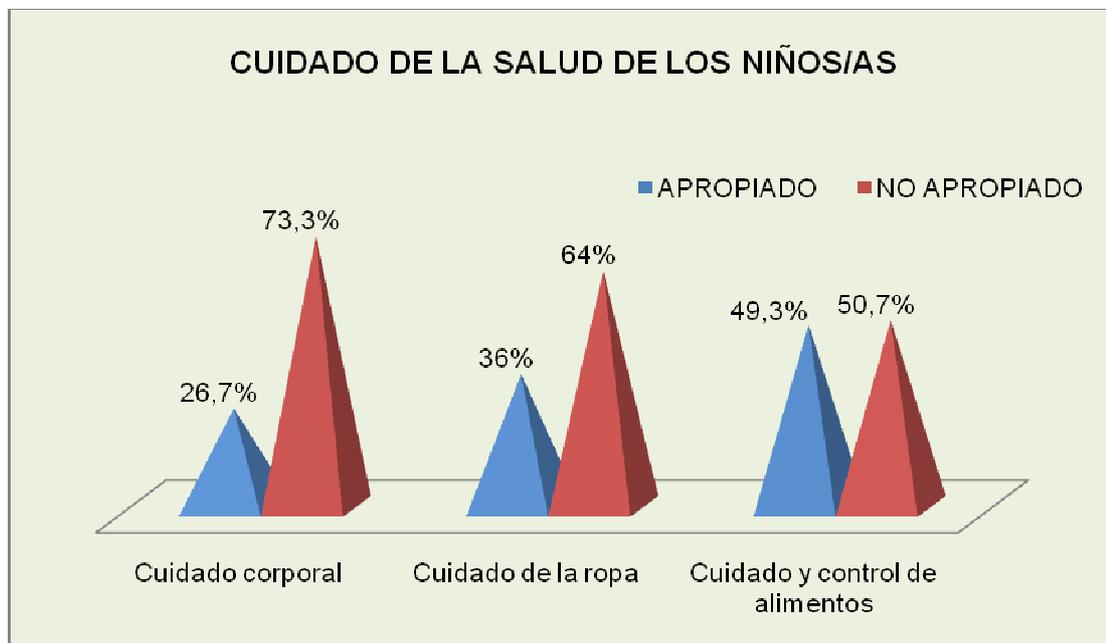


Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

El siguiente gráfico nos demuestra que el 5,3% de niños/as tienen problemas de salud crónicos siendo de origen genético, (inadecuada alimentación de la madre durante la gestación, lactancia y alimentación en los primeros cinco años de vida), y el 5,3% de varones tienen problemas de salud agudos (resfriado común, gripe, cefalea).

GRÁFICO N°11.
CUIDADO DE LA SALUD DE LOS 75 NIÑOS/AS DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA.2010-2011



Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

El siguiente gráfico nos enseña que el cuidado de la salud de los niños/as no es apropiado en la mayoría de las familias, llegando a un 73.3% del cuidado corporal, cuidado que es fundamental para el desarrollo del niño/a a nivel intelectual, psicosocial, físico, siendo uno de los motivos de baja autoestima, estos datos están muy relacionados con la nutrición porque el abandono del cuidado corporal, ropa y alimentos desarrollan enfermedades afectando al crecimiento y desarrollo del niño/a.

6.4 LA EDUCACIÓN, RESIDENCIA Y PROCEDENCIA DE LA FAMILIA DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA. 2010.2011.

TABLA No.- 12
NIVEL EDUCACIONAL DE LOS PADRES DE 75 NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA. 2010-2011

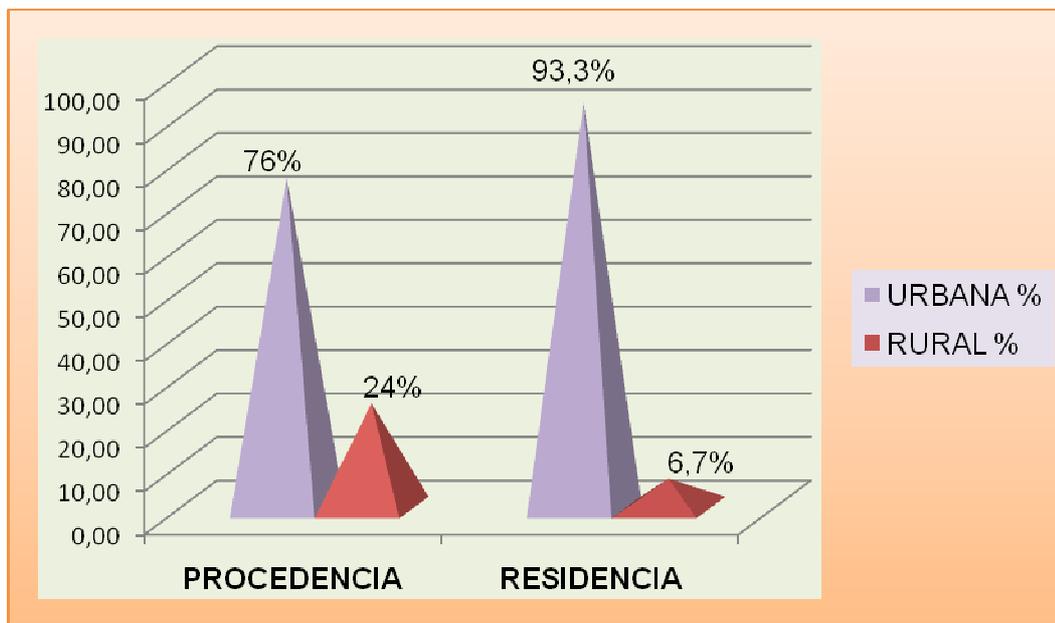
CONDICIÓN EDUCATIVA	PADRE	%	MADRE	%
Analfabetismo	1	1,4	0	0,0
Primaria completa	16	22,9	23	30,7
Primaria incompleta	8	11,4	13	17,3
Secundaria completa	22	31,4	16	21,3
Secundaria incompleta	7	10,0	12	16,0
Superior completa	8	11,4	2	2,7
Superior incompleta	5	7,1	7	9,3
Capacitación artesanal o técnica	3	4,3	2	2,7
TOTAL	70	100,0	75	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Las autoras

Según la condición educativa del padre tenemos que el 1,4% de los padres son analfabetos ya que no han tenido la posibilidad de ingresar a ningún nivel de educación por falta de recursos económicos, mientras que el 31,4% tienen secundaria completa, con lo que cuentan con más posibilidad de trabajos ya sean públicos o privados. En el nivel educacional de las madres tenemos que ninguna es analfabeta en relación a los padres, mientras que el 30,7% tienen primaria completa, el 2,7% superior completa y una capacitación artesanal, por lo mismo de acuerdo al nivel de educación de los padres viene de la mano el cuidado, y la alimentación de niños/as.

GRÁFICO N°13.
PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS FAMILIAS DE LOS 75 NIÑOS/AS
DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ATENAS DEL ECUADOR". CUENCA
2010.2011.



Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaborado por: Las autoras

En el siguiente gráfico tenemos 93,3% de las familias residen en la zona urbana y el 6,7% en la zona rural, estos datos nos demuestran que existen emigración debido a que las familias salen de zonas rurales a la zona urbana en busca de mejorar su calidad de vida (acceso a servicios básicos, mejores posibilidades de trabajo, mejorar el nivel educativo de sus hijos/as).

CAPITULO VII**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
1.-Valorar el peso y talla de los niños/as de la Escuela Atenas del Ecuador a través de las formulas de Nelson, determinando el Peso/Edad; Talla/Edad y la curvas de NCHS (centro nacional para estadísticas de salud).	<ul style="list-style-type: none">• Tomando como referencia las formulas de Nelson según Peso/edad obtuvimos que en el caso de las niñas un 11.9% y el 22,8% de varones tienen bajo peso relacionado al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo, debido a familias con ingresos económicos bajos, poca disponibilidad y mala utilización de los alimentos, inflación, tasas de desempleo y subempleo, inmigración y emigración.• Sobrepeso se encuentran un 4% de niñas, 9.3% de varones relacionado	<ul style="list-style-type: none">• Capacitar a los maestros y padres de familia a través de eventos educativos para que fomentan hábitos alimenticios saludables.• Participar con los maestros niños/as y padres de familia a elaborar una Lonchera Saludable, con productos que los niños/as elijan.• Elaborar una guía sobre los alimentos que deben consumir el niño/a, para que luego la mamá en el hogar pueda continuar dándole alimentos nutritivos.• Fomentar a los maestros, padres e hijos al ocio.• Proyección de videos o películas con los problemas de malnutrición, en el aula escolar, para tratar de concienciar a los niños/as, maestros y padres de familia la importancia de una buena alimentación



	<p>con el exceso de consumo de hidratos de carbono e inactividad,</p> <ul style="list-style-type: none">• Obesidad un 13,2% de las niñas, y un 7,9% de los varones relacionado por exceso de tejido adiposo en el organismo que se produce cuando el ingreso energético es superior al gasto energético durante un periodo largo, debido al alto consumo de hidratos de carbono y menor ingesta de frutas y verduras.• De acuerdo a la talla/edad de los niños/as según las fórmulas se manifiestan los siguientes resultados se encontró que un 16% de los niños/as tienen talla baja y un 40% de los niños/as tienen talla alta, esto se relacionan con la alimentación, antecedentes familiares y la velocidad de crecimiento y desarrollo de cada niño/a.	
--	--	--



<p>2.-Valorar el estado nutricional de los niños/as de la escuela “Atenas del Ecuador” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS. (Centro nacional para estadísticas de salud).</p>	<ul style="list-style-type: none">• La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de la escuela “Atenas del Ecuador” del Cantón Cuenca es alto, el sobrepeso está representado por 15,8% en hombres y 5,4% en mujeres, seguido de la obesidad con el 7,9% en hombres y el 13,5% en mujeres y el bajo peso con 7,9% en hombres y el 5,4% en mujeres; esto esta relacionado con el bajo nivel socio económico familiar, malos hábitos alimenticios, la baja escolaridad de los padres de familia.	<ul style="list-style-type: none">• Concienciar la utilización de los productos propios de la zona donde se vive el niño.• Realizar un taller de nutrición dirigida a los padres de familia, utilizando productos económicos y de un alto valor nutritivo y de fácil acceso.• Recomendar al personal de salud que visiten a esta escuela periódicamente para realizar medidas preventivas a favor de la salud de los niños y niñas.• Fomentar el deporte mediante la organización de campeonatos con equipos del mismo grado y también de toda la escuela.• Elaborar un plan nutricional semanal o mensual con los maestros, padres de familia y dueño del bar para el consumo de los niños en la escuela.
<p>3.-Identificar los problemas de malnutrición, bajo peso, sobrepeso, obesidad e</p>	<ul style="list-style-type: none">• En la escuela Atenas del ecuador se encontró alteración del estado nutricional como	<ul style="list-style-type: none">• Informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución y padres de familia.



informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la Institución	sobrepeso, obesidad y bajo peso	<ul style="list-style-type: none">• Recomendar a las autoridades para que gestionen a la Dirección de Educación para la dotación de colación escolar a los niños/as que acuden a la escuela en la tarde.
---	---------------------------------	--

Elaborado por: Las autoras.

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ **GOMEZ CUEVAS**, Rafael. *Obesidad a la carta*. Bogotá: Productos Roche. 2001. ps.23, 24, 28, 29, 30, 192, 193.
- ² **Soto Clyde**, González Myriam y otros *Análisis de las Políticas y Programas Sociales en Ecuador*. Disponible en: http://www.oit.org.pe/ipec/documentos/politicas_sociales_ecuador.pdf.
- ³ **SIISE**. *Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles*. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv m.htm>
- ⁴ Publicado en 1990-1992 por el **PNUD** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).
- ⁵ Publicado en 1990-1992 por el **PNUD** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
- ⁶ Publicado por el **PNUD** (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)
- ⁷ Ferrer, J. *Obesidad y Salud*. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>
- ⁸ Visser, R. *Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe*. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.
- ⁹ **Ministerio de Educación Ecuador** “Programa de Alimentación Escolar”. 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>
- ¹⁰ **Nutrición**: perspectivas en nutrición cuarta edición editorial McGrawHill, Autores: Byrd-Bredbenner, Moe y Beshgetoor, BerninHttp disponible en: [//es.wikipedia.org/wiki/nutrición](http://es.wikipedia.org/wiki/nutrición).

- ¹¹ Enfermedades causadas por una alimentación incorrecta o malos hábitos alimenticios- la desnutrición-ISBN: Vol. 958-02-0740, (PP.343-348), con santa fe de Colombia, D.C. editorial voluntad S.A.
- ¹² Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacan, Rosa E. "prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares en escuelas carenciales mediante el uso de indicadores antropométricos" disponibles en: [http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina /M-03.pdf](http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-03.pdf) 2004. <http://www.scielo.org.ve/scielo>.
- ¹³ Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias del índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006 disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scielo>.
- ¹⁴ YessicaLiberona Z. Valeria EnglerT.Oscar Castillo V. Luis Villarroel de P. Jaime Rozowski N. ingesta de macro nutrientes y prevalencia.
- ¹⁵ ENDEMAIN2004. La seguridad alimentaria y nutricional en el Ecuador: situación actual disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf.
- ¹⁶ Fuente.- Dr. 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.
- ¹⁷ OMS, revista de Salud paginas, 76, 77, 78.
- ¹⁸ OMS Revista Informativa págs. 28, 29,30
- ¹⁹ Seguridad alimentaria, seguridad nacional. Felipe Torres Torres, Yolanda Trápaga.Editorial Plaza y Valdés, 2003.
- ²⁰ INEC informe Censo Nacional 2010
- ²¹ Vela – Amieva M Epidemiología del Hipotiroidismo 2004
- ²² Obesidad Infantil Calzada León 2003 p 81-83-112

²³ Enfermedades causadas por una alimentación incorrecta o Malos hábitos Alimenticios la Desnutrición ISBN: Vol. 958-02-0740, (pp 343-348), Santa Fe de Colombia. DC. Editorial Voluntad S.A.

²⁴ Modulo de Crecimiento y Desarrollo (Lcda. Lía Pesantez)

²⁵ Nutrinet.org:<http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentación-escolar/casos exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>.

²⁶ **SIISE**. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en:
<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv m.htm>.

²⁷ Aguilar. D, Alarcón, E Guerrón, A. López. P. Mejía. S. Riofrio. L. Yépez. R. El sobrepeso y sobrepeso en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin%2011.pdf>.

²⁸ Una Alimentación Saludable Mary L. Gavin, MD Fecha de revisión: febrero de 2009 disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

²⁹ Una Alimentación Saludable Mary L. Gavin, MD Fecha de revisión: febrero de 2009 disponible en: <http://http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

³⁰ Una Alimentación Saludable Mary L. Gavin, MD Fecha de revisión: febrero de 2009 disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidadl0.htm>.

³¹ Water low JC. Reflections on the stunting. UNICEF/OMS. 1991.

³² Requerimientos de Energía disponible en; [http:// www. aula21.net /Nutriweb/ las necesidenerg.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/las_necesidenerg.htm)

³³ Requerimientos de Energía disponible en; [http:// www. aula21.net /Nutriweb/ las necesidenerg.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/las_necesidenerg.htm)



- ³⁴ Requerimientos Nutricionales disponibles [http //www. zonadiet.com/ alimentacion/l-fibras.htm](http://www.zonadiet.com/alimentacion/l-fibras.htm)
- ³⁵ <http://www.dietas.com/articulos/que-es-la-fibra.asp#ixzz1OvhpGqjl>.
- ³⁶ www.arrakis.es/~aibarra/dietetica/.../requerim.htm
- ³⁷ Necesidades de agua disponible en: [http://:www.upch.edu.pe](http://www.upch.edu.pe)
- ³⁸ Escuelas Fiscales Del Azuay disponible en:
<http://totoraco-chamundototoraco.blogspot.com/2010/05/escuela-atenas-del-ecuador-la-escuela.html>.
- ³⁹ Documento Entregado por la Institución. “Escuela Atenas del Ecuador”
- ⁴⁰ Pineda, E., Alvarado, E., Alvarado E., Canales, F Metodología de la Investigación. 2d. ed. Editorial. OPS, Washington. D.C. 2003 Pág. 79 – 98 – 107

ANEXOS**ANEXO 1****Personal Administrativo, Docente y de Servicios de la Institución.**

Nombres y Apellidos	Título	Función Actual
Astudillo Astudillo Pablo Milton	Bachillerato en Ciencias de la Educación	Profesor /titular
Cabrera Ávila Carmen Alcira	Títulos en CCEE con 4 o mas años de estudio.	Profesora /titular
Paredes Encalada Digna Magdalena	Bachillerato en Ciencias de la Educación	Profesora /titular
Delgado Espinoza Teresa Elizabeth	Bachillerato en Ciencias de la Educación	Profesora /titular
Solano Bernal Luis Guillermo	Superior (3 nivel) Profesores de Primaria.	Profesor /titular
Jara Pinos Ana Esperanza	Superior (3 nivel) (Ins. Pedagógico)	Profesora /titular
Cevallos Urgiles Carlos Giovanni	Superior (3 nivel) (Ins. Pedagógico)	Profesor /de grado /año
Tola Álvarez Diego Enrique	Superior (3 nivel) (Ins. Pedagógico)	Profesor /de grado /año
Guapisa Naranjo Mónica Adriana	Superior (3 nivel) otros Títulos en CCEE con 4 o mas años de estudio.	Profesora /especial música
Pineda Guzmán Nelson Cristian	Licenciado en Ciencias de la Educación	Profesor/especial de informática
Yascaribay Palomeque María Mercedes	Superior (3 nivel) (Ins. Pedagógico)	Directora encargada
Cuji Zhicay Silvia Geana	Licenciado en Ciencias de la Educación	Profesora especial de informática
Paguay Dután José Orlando	Licenciado en Ciencias de la Educación	Profesor especial de educación física

Elaborado por: Las autoras.

Fuente: Documentos entregados por la Directora de la Institución.

**ANEXO 2****CONSENTIMIENTO ENFORMADO**

Cuenca, a de del 2010

Señor padre de familia

Nosotras Aida Caizaguano y Diana Cajamarca, 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 de la Ciudad de Cuenca, la misma que se realizara tomando el peso y la talla, para ello se le tomara sin zapatos, medias y sin chompa o casaca gruesa.

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

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

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

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

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

Nombre

Firma

ANEXO 3**FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010. VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS INSTITUCIONES 2010.****INTRODUCCION**

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

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

I. SITUACION 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 publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

II. SITUACION NUTRICIONAL

3. Numero de Comidas al día

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

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

Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
Desayuno	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	



Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100 – 300	
	301 – 600	
	601 – 900	
	901 – 1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías totales	301 - 600	
	601 - 900	
	901 – 1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Infusión o colada	
Calorías totales	301 – 600	



Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
	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. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

3 Tenencia de vivienda

Propia _____ Arrendada _____ Prestada _____

4 Número de habitaciones

1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___

5 Dotación de servicios básicos

Agua potable _____

Luz eléctrica _____

Servicios sanitarios _____

Infraestructura sanitaria _____

6 Número de personas que habitan la vivienda

1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 o más

**7 Número de personas por dormitorio**

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____

8 Número de personas por cama

1 ____ 2 ____ 3 ____

9 Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:

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

IV. SITUACION DE SALUD**10 Acceso a servicios de salud**

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

11 Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia

Condiciones de salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónicos		
Problemas de salud aguda		
Problemas Ginecoobstétricos		

12 Controles sanitarios o de cuidado de la salud

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

V. NIVEL EDUCACIONAL

13 Nivel educativo por persona

CONDICION 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 3
TABLA N°1 DE VALORES DE PERCENTILES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES:

Edad (años)	Percentiles													
	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	10.9	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	17.0	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

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

IMC:

-  < DE 25 = MALNUTRIDO
-  25 a 75 = SALUDABLE
-  >75 = SOBREPESO



				Actividad laboral de la madre	Empleada publica Empleada privada Jornalera Profesión en trabajo publico Profesión en trabajo privado Otros Propia Arrendada Prestada 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 1 2 3 4 y más Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios
--	--	--	--	-------------------------------	--



				<p>Vivienda Tipo de tenencia</p> <p>Número de Habitaciones</p> <p>Número de personas que habitan la vivienda</p> <p>Número de personas por dormitorio</p> <p>Número de personas por cama</p> <p>Dotación de servicios básicos</p> <p>.</p>	<p>Infraestructura Sanitaria</p> <p>Apropiada No apropiada</p>
--	--	--	--	--	--



				Evaluación de condiciones físicas de la vivienda: Ventilación Iluminación Condiciones de higiene de la vivienda	Apropiaada No apropiada
EDUCACIÓN	Cuantitativa Independiente	Acceso al conocimiento técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales	Biológica Social Cultural	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	Acceso a servicios de salud	Acceso a: MSP Seguridad social Privada Otros



				Condiciones de estado físico, social y mental Prácticas de higiene	Estado normal Problemas de salud crónicas Problemas de salud aguda Ausente 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



SOBRE PESO	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular.	Crecimiento	Peso Talla IMC	>Percentil 90 >Percentil 90 IMC entre p85-p9
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= o p95
EDAD	Cuantitativa de control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De 6-7 De 7-8 De 8-9 De 9-10 De 10-11 DE 11-12
SEXO	Cuantitativa de control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos		Hombre Mujer	Masculino Femenino



		individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción			
PROCEDENCIA	Cualitativa de control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área Urbana Área Rural
RESIDENCIA	Cualitativa de control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área Urbana Área Rural

Fuente: documento del proyecto de tesis

Elaborado por: las autoras



ANEXO 5

TABLA N°2. MEDIDAS CASERAS DE ALIMENTOS, VALOR NUTRICIONAL Y FACTOR DE CONVERSIÓN

Alimento	Medida casera	Peso Neto g	Proteína g	Grasa g	H de C. g	Calcio mg	Hierro mg	Vit. A eq.ret	Vit.C mg
Leche Pasteurizada	1L	1000ml	31	31	47	920	2	0.1	0
	1 taza	168g	5.208	5.208	7.896	154.56	0.336	0.0168	0
	1 jarro	300cc	7.75	5.75	11.75	230	0.5	0.025	0
	Porción	20cm	0.155	0.155	0.235	4.6	0.01	0.0005	0
	1 cucharada	5ml	0.155	0.155	0.235	4.6	0.01	0.0005	0
	Sopa de adulto	20cc	0.62	1.62	0.94	18.4	0.04	0.002	0
Queso	1 unidad (redondo)	372g	70.308	1.008	54.312	9.3	1781.9	9.672	0
	Sopa	20g	3.78	54.312	2.92	0.5	95.8	0.52	0
	sanduche	30g	5.67	2.92	4.38	0.75	143.7	0.78	0
Huevo	1 unidad (mediano)	50g	6	5.35	1.2	26.5	1.5	0.07	0
Atún	1 lata mediana	180g	43.92	27.54	1.44	43.2	3.78	0.018	0
	ensalada	60g	14.64	9.18	0.48	14.4	1.26	0.006	0
Arveja tierna	1lb	454g	34.05	1.816	97.156	131.66	10.442	21.338	127.12
	1 taza	133g	9.975	0.532	28.462	38.57	3.059	0.6251	37.24
	sopa de verduras	20g	1.5	0.08	4.28	5.08	0.46	0.094	5.6
	ensaladas	40g	3	0.016	8.56	11.6	0.92	0.188	11.2



Alimento	Medida casera	Peso Neto g	Proteína g	Grasa g	H de C. g	Calcio mg	Hierro mg	Vit. A eq.ret	Vit.C mg
Frejol tierno	1 lb	454g	47.216	1.816	133.02	199.76	13.62	0.3178	86.26
	1 taza	152g	15.808	0.608	44.536	66.88	4.56	0.1064	28.88
	sopa	20g	2.08	0.08	5.86	8.8	0.6	0.014	3.8
	ensalada	40g	4.16	0.16	11.72	17.6	1.2	0.028	7.6
Ajo	1 diente mediano	4g	0.064	0.032	0.296	0.6	0.052	0.136	4.8
	refrito	2g	0.032	0.016	0.148	0.3	0.026	0.0518	2.4
	aliñar	3g	0.048	0.024	0.22	0.45	0.039	0.0777	3.6
Cebolla Paeteña	1 lb	454g	5.448	0.454	57.204	90.8	2.27	0	27.24
	1 unidad mediana	53g	0.636	0.053	6.678	10.6	0.265	0	3.18
	refrito	5g	0.06	0.005	0.63	1	0.025	0	0.3
	ensalada	20g	0.24	0.02	2.52	4	0.1	0	1.2
	al jugo o bistec	25g		0.025	3.15	5	0.125	0	1.5
Cebolla perla	1 lb	454g	2.724	0.454	75.364	122.58	1.816	0.0454	45.4
	1 unidad mediana	73g	0.438	0.073	12.118	19.71	0.292	0.0073	7.3
	refrito	5g	0.03	0.005	0.83	1.35	0.02	0.0005	0.5
	ensalada	20g	0.12	0.02	3.32	5.4	0.08	0.002	2
	al jugo o bistec	25g	0.15	0.025	4.15	6.75	0.1	0.0025	2.5
Col	1 unidad	1821g	29.136	5.463	94.692	582.72	437.04	14.568	691.98
	sopa	20g	0.32	0.06	1.04	6.4	4.8	0.016	7.6
	ensalada	40g	0.64	0.12	2.08	12.8	9.6	0.032	15.2



Alimento	Medida casera	Peso Neto g	Proteína g	Grasa g	H de C. g	Calcio mg	Hierro mg	Vit. A eq.ret	Vit.C mg
Nabo	1 atado	287g	11.48	1.148	11.767	685.93	8.897	132.881	287
	sopa	20g	0.8	0.08	0.82	47.8	0.62	0.926	20
	ensalada	40g	1.6	0.16	1.64	95.6	1.24	1.852	40
Tomate riñón	1 lb	454g	4.54	2.724	23.154	45.4	3.178	4.086	145.28
	1 unidad mediana	118g	1.18	0.708	6.018	11.8	0.826	1.062	37.76
	refrito	5g	0.05	0.03	0.255	0.5	0.035	0.045	1.6
	ensalada	20g	0.2	0.12	1.02	2	0.14	0.18	6.4
	al jugo o bistec	25g	0.25	0.15	1.275	2.5	0.175	0.225	8
Durazno	1 unidad	41g	0.287	0.123	7.708	3.28	0.246	0.451	8.2
Limón	1 unidad	30g	0.12	0.03	1.92	3.3	0.12	0.003	7.2
	ensalada/limonada	3cc	0.012	0.003	0.192	0.33	0.012	0.0003	0.72
Manzana Pequeña	1 unidad	86g	0.258	0.172	12.986	2.58	0.258	0.258	0.1548
		40g	0.12	0.08	6.04	1.2	0.12	0.12	0.0072
Mora	1 lb	454g	6.356	3.178	59.928	172.52	9.988	0.1362	77.18
	jugo	70g	0.98	0.49	9.24	26.6	1.54	0.021	11.9
Naranja	1 unidad	100g	0.4	0.1	10.4	11	0.5	0.09	63
	2 unidades	200cc	0.8	0.2	20.8	22	1	0.18	1.26
Pera	1 unidad	157g	0.94	0.31	20.25	7.85	7.69	0.047	6.28
Guineo	1 unidad	112g	1.34	0.33	27.88	14.56	0.78	0.24	14.56
	ensalada de fruta	40g	0.48	0.12	9.96	5.2	0.28	0.08	5.2



Alimento	Medida casera	Peso Neto g	Proteína g	Grasa g	H de C. g	Calcio mg	Hierro mg	Vit. A eq.ret	Vit.C mg
Tomate de árbol	1 unidad	110g	2.2	0.66	11.11	9.9	0.99	0.73	31.9
	jugo	70g	1.4	0.42	7.07	6.3	0.63	0.46	20.3
Papa	1 lb	454g	15.43	0.45	69.91	36.32	11.8	0.045	49.94
	sopa de verduras	40g	1.36	0.04	6.16	3.2	1.04	0.004	4.4
	otra sopa	80g	2.72	0.08	12.32	6.4	2.08	0.008	8.8
	locro	120g	4.08	0.012	18.48	9.6	3.12	0.012	13.2
	enteras/tortillas	200g	6.8	0.2	30.8	16	5.2	0.02	22
Arroz	1 lb	454g	3.17	3.17	345.94	63.56	8.62	0.045	0
	1 taza	195g	1.36	1.36	148.59	27.3	3.7	0.019	0
	sopa	10g	0.07	0.07	7.62	1.4	0.19	0.001	0
	seco	90g	0.63	0.63	68.58	12.6	1.71	0.009	0
Avena	1 lb	454g	54.93	34.95	308.72	249.7	20.88	0.045	0
	1 taza	79g	9.55	6.08	53.72	43.45	3.63	0.0079	0
	sopa o bebida	10g	1.21	0.77	6.8	5.5	0.46	0.001	0
Canguil	1 lb	454g	43.13	24.97	318.7	31.78	15.89	0.045	0
	1 taza	243g	23.08	13.36	170.58	17.01	8.5	0.0243	0
	guarmicion	40g	3.8	2.2	28.08	28	1.4	0.04	0
Arroz de cebada	1 lb	454g	41.76	9.08	339.13	213.38	43.13	0.045	0
	1 taza	172g	15.82	3.44	128.48	80.84	16.34	0.0172	0



Alimento	Medida casera	Peso Neto g	Proteína g	Grasa g	H de C. g	Calcio mg	Hierro mg	Vit. A eq.ret	Vit.C mg
Machica	1 lb	454g	42.67	11.35	353.66	236.08	47.216	0.0908	0
	1 taza	100g	9.4	2.5	77.9	52	10.4	0.02	0
	bebida	12g	1.12	0.3	9.34	6.24	1.24	0.0024	0
	1 taza o sopa	20g	2.84	0.82	13.24	13.6	1.32	0.006	0
Maicena	1 lb	454g	1.36	3.17	384.56	4.54	0.454	0	0
	1 taza	103g	0.309	0.721	87.24	1.03	0.103	0	0
	1 cucharada	22g	0.066	0.154	18.63	0.22	0.022	0	0
	bebida	8g	0.024	0.056	6.77	0.08	0.008	0	0
Pan de sal	1 unidad	56g	3.64	12.71	36.06	16.8	0.89	0.0616	0
Su pan	1 paquete	473g	47.3	12.77	235.55	321.64	14.66	0.2365	0
	1 rodaja	22g	2.2	0.59	10.95	14.96	0.68	0.011	0
Azúcar	1 lb	454g	0	0.908	452.63	49.94	0.908	0	0
	1 taza	205g	0	0.41	204.38	22.55	0.41	0	0
	1 cucharada	14g	0	0.028	13.95	1.54	0.028	0	0
	para 200cc	15g	0	0.75	14.95	1.65	0.075	0	0
Aceite	1 L	1000cc	0	999	1	0	2	0	0
	1 taza	194cc	0	193.8	0.194	0	0.388	0	0
	1 cucharada	6.5cc	0	6.49	0.0065	0	0.013	0	0
	1 cucharadita	3.5cc	0	3.49	0.0035	0	0.013	0	0

Fuente: Requerimientos de Energía disponible en <http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>



ANEXO 6

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CONTENÍDOS	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Responsables
Elaboración y aprobación del programa de investigación	→						Dirección y Asesoría de Tesis Lcda. Celia Patiño Lcda. María Augusta Iturralde
Elaboración del marco teórico.		→					
Recolección de información			→				Aida Caizaguano Diana Cajamarca Egresadas de la Escuela de Enfermería.
Procesamiento y análisis de datos			→				
Elaboración del informe final y presentación.					→		

Fuente: Protocolo de tesis

Elaborado por: Las autoras



ANEXO N°7

CUADRO DE PRESUPUESTO Y GASTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS

Ingresos Personales	Monto Parcial	Monto Total
Fondos propios	400	800
Fondos de autogestión	400	400
Total		1200
GASTOS		
Gastos Operativos	Gasto Parcial	Gasto Total
Cuaderno, papel boom, esferos	80	80
Impresiones de formularios	200	200
Transporte	400	400
Diagramación	300	300
Anillado borrador	50	50
Anillado final	170	170
Total		1200

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: Las autoras