



**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA  
ESCUELA DE MEDICINA**

**Hábitos Alimentarios dentro y fuera del hogar y Actividad Física de niños/as entre 6 y 12 años de Edad de las Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja y su Influencia en el Estado Nutricional Mediante el uso del Índice de Masa Corporal como Método Diagnóstico.**

Tesis Previa a la Obtención del  
Título de Médico.

**AUTORA:**

Zhunaula Carrión Sonia Beatriz.

**DIRECTOR:**

DRA. MARIA SOL RUBIO, Docente Investigadora de la  
Escuela de Medicina U.T.P.L.

**LOJA – ECUADOR.**

**2009.**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2017

## CERTIFICACIÓN

Doctora.

María Sol Rubio.

CATEDRÁTICA DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA Y DIRECTORA DE TESIS.

### **CERTIFICA:**

Que la tesis “**Hábitos Alimentarios dentro y fuera del hogar y Actividad Física de niños/as entre 6 y 12 años de Edad de las Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja y su Influencia en el Estado Nutricional Mediante el uso del Índice de Masa Corporal como Método Diagnóstico**”, realizada por la Srta.: Sonia Beatríz Zhunaula Carrión; previa a la obtención del Título de Médico, ha sido sometida a las revisiones del caso, motivo por el cual autorizo su presentación para los fines legales consiguientes.

Loja, Abril de 2009.

Dra. María Sol Rubio  
DIRECTORA DE TESIS.

## **AUTORÍA**

Las ideas expuestas en este trabajo, así como los resultados y discusiones son de exclusiva responsabilidad de la Autora.

Sonia Beatríz Zhunaula Carrión.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado con gran respeto y gratitud a Dios, mis padres, hermanos, familiares, amigos y docentes que han estado junto a mí en los momentos más difíciles y agradables de mi vida. Ya que ellos han sido la base y estímulo para seguir adelante con mi vida y tan anhelada profesión.

Sonia Beatríz Zhunaula Carrión.

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento enorme a mis padres por el apoyo brindado durante toda mi carrera y vida entera ya que con sacrificio han logrado darme lo más valioso de la vida una profesión que me servirá para salir adelante y cosechar muchos éxitos durante mi vida profesional.

También agradezco profundamente a mi querida directora de tesis, Doctora María Sol Rubio, por su constante apoyo desinteresado en el transcurso de la presente investigación.

A las Autoridades y Catedráticos de la Universidad Técnica Particular de Loja, por su aporte para mi formación profesional.

La Autora.

Yo, Sonia Beatríz Zhunaula Carrión, Declaro Conocer y Aceptar la Disposición del Artículo 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su Parte Pertinente Textualmente Dice “Forman Parte del Patrimonio de la Universidad la Propiedad Intelectual de Investigadores, Trabajos Científicos o Técnicos o Tesis de Grado que se Realicen a Través, o con el Apoyo Financiero, Académico o Institucional (operativo) de la Universidad”.

---

Sonia Beatríz Zhunaula Carrión.  
AUTORA

---

Dra. María Sol Rubio  
DIRECTORA DE TESIS

## ÍNDICE

CERTIFICACIÓN	2
AUTORÍA	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
CONTRATO DE SESIÓN DE DERECHOS	6
INDICE DE CONTENIDOS	7
RESUMEN.	10
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	12
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMATIZACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>17</b>
<b>2.1. Valor Nutricional de los Alimentos.</b>	<b>18</b>
2.2.1. Para que nos Alimentamos	18
<b>2.2. Nutrientes Esenciales.</b>	<b>18</b>
2.2.1. Macronutrientes	18
2.2.1.1. Proteínas	18
2.2.1.2. Hidratos de Carbono	19
2.2.1.3. Grasas	19
2.2.1.4. Fibra dietética	20
2.2.2. Micronutrientes	20
2.2.2.1. Vitaminas	20
2.2.2.2. Minerales	21
2.2.2.3 Los Antioxidantes	22
<b>2.3. Hábitos Alimentarios.</b>	<b>22</b>
2.3.1. Factores que influyen en los hábitos alimentarios	22
2.3.1.1. Ambiente familiar	22
2.3.1.2. Mensajes de los medios de comunicación	22
2.3.1.3. Inactividad física	23

2.3.2. Alimentación Sana	23
2.3.3. Necesidades de Energía	23
2.3.4. Necesidades de nutrientes	24
2.3.5. Nuevas Tendencias de los Hábitos Alimentarios	25
2.3.5.1. Calidad Nutricional e Ingesta de Energía	25
<b>2.4. Gasto energético</b>	<b>26</b>
<b>2.5. Estado nutricional</b>	<b>27</b>
2.5.1. Concepto	27
<b>2.6. Alteraciones del Estado Nutricional.</b>	<b>27</b>
2.6.1. Bajo peso	27
2.6.1.1. Concepto	27
2.6.1.2. Causas	27
2.6.2. Desnutrición	28
2.6.2.1. Concepto	28
2.6.2.2. Clasificación de los Estados de Desnutrición	28
2.6.2.3. Causas de Desnutrición	28
2.6.3. Sobrepeso y Obesidad.	29
2.6.3.1. Concepto	29
2.6.3.2. Causas de Sobrepeso y Obesidad	29
<b>2.7. Índice de Masa Corporal.</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO III. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.</b>	<b>31</b>
<b>3.1. Objetivos.</b>	<b>32</b>
3.1.1. Objetivo General.	32
3.1.2. Objetivos Específicos.	32
<b>3.2. Metodología.</b>	<b>33</b>
3.2.1. Tipo de Estudio.	33
3.2.2. Universo	33
3.2.3. Criterios de Inclusión	33
3.2.4. Criterios de Exclusión.	33
3.2.5. Área de Estudio.	33

3.2.6. Técnicas	33
3.2.7. Métodos	34
3.2.7.1. Observación	34
3.2.7.2. Entrevista	34
3.2.7.3. Encuesta	34
3.2.7.4. Análisis de la Información	34
3.2.7.5. Indicadores Antropométricos	34
<b>RESULTADOS</b>	<b>36</b>
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.</b>	<b>44</b>
<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>49</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>

## RESUMEN.

Actualmente América Latina presenta una situación paradójica en lo que se refiere al estado nutricional debido a la presencia simultánea de los dos efectos extremos de una mala nutrición: la obesidad y la desnutrición, en un continente cuya oferta alimentaria está muy por encima de los datos históricos y, en la mayoría de los casos, excede los requerimientos energéticos de su población.

Siendo la población infantil víctima de un estilo de vida adquirido de países desarrollados, donde el sobrepeso y la obesidad amenazan de forma preocupante a los menores debido al excesivo sedentarismo y a la generalización de unos pésimos hábitos alimentarios.

**Objetivo:** Conocer los hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar y actividad física de niños entre seis y doce años de las familias de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja y su influencia en el estado nutricional.

**Material:** A 380 niños se les realizó la toma de la talla y el peso; se obtuvo el índice de masa corporal para saber el estado nutricional, se realizó una encuesta con preguntas cerradas a las madres de familia y a los niños, sobre los hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar, así como sobre la actividad física de los mismos.

**Método:** Se utilizó el método descriptivo; con un enfoque cualitativo y diseño transversal.

**Universo:** Constituido por 380 niños de ambos sexos entre 6 y 12 años de edad de las Familias de las parroquias de San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.

**Resultados:** La alimentación de los niños de ambas parroquias es incompleta, ya que los mismos mantienen una alimentación basada en grupos alimentarios ricos en grasas saturadas y exceso de calorías como las frituras, grasas de origen animal, bebidas azucaradas, gaseosas y refrescos elaborados por empresas agroindustriales, cuyo patrón de consumo es diario dentro de las comidas que

reciben en casa, mientras que el consumo de vegetales, frutas y legumbres es muy bajo. De la misma manera fuera de casa los niños en la escuela consumen gran cantidad de golosinas y alimentos preparados en los bares que contienen gran cantidad de calorías, azúcares refinados y edulcorantes que tienen efectos nocivos en la salud, como el aumento de peso, pues son alimentos que tienen poco valor nutritivo.

En lo que se refiere a la actividad física de los 380 niños, según los resultados obtenidos se observa que los niños del área urbana son más sedentarios que los niños del área rural puesto que éstos realizan labores de campo. Observándose que el 45.3% de niños realizan actividad física (deportes y trabajos de agricultura); mientras que el 54.7% restante de niños realizan otras actividades de carácter sedentario como ver televisión y video juegos, dedicándoles demasiado tiempo, y menor actividad física.

Según los resultados obtenidos sobre el estado nutricional de los niños mediante el uso del índice de masa corporal se puede evidenciar que en el total de 380 niños el sobrepeso (32.4%) es más prevalente que el bajo peso (13.9%). Sin embargo la mayoría de niños está dentro del rango de normalidad (53.7%).

**Conclusión:** Se concluye que todos los niños de 6 a 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja tienen malos hábitos alimentarios que empeoran mientras más años tengan. Su estilo de vida está basado en actividades sedentarias como mirar televisión y videojuegos, y poca actividad física. Constituyendo éstos factores importantes que han dado lugar a cambios en el estado nutricional ya que se encontró índices de sobrepeso similares a los reportados por estudios a nivel nacional. Por tanto ante los alarmantes resultados se plantearon estrategias y recomendaciones de prevención dirigidas a los padres de familia.

**INTRODUCCIÓN**

**Y**

**JUSTIFICACIÓN**

Históricamente el estado nutricional del niño está determinado por el consumo de los alimentos, y este se ve condicionado por factores como la disponibilidad de alimentos, la decisión de compra y por aspectos interactuantes relacionados con el aprovechamiento biológico de los alimentos, también por factores sociales, económicos y culturales como la religión, raza, progreso educativo y lugar de procedencia, como también por factores psicológicos, formando de esta manera las costumbres alimentarias que son parte importante de la conducta humana, estas se ven afectadas por creencias, tabúes, propagandas de radio, prensa y televisión, entre otros, sumado a esto la falta de conocimientos sobre nutrición y alimentación.<sup>10</sup>

De ésta forma se considera que los inadecuados hábitos alimentarios pueden dar lugar al desarrollo de alteraciones nutricionales relacionadas con la hipo e hipernutrición, reflejadas por un bajo peso o sobrepeso. Sobre todo porque en la actualidad se da un consumo excesivo de comidas que presentan una mala combinación de alimentos que son ricos en calorías, grasas, azúcares y carbohidratos, aunado a la poca actividad física lo que aumenta más el riesgo de desarrollar desordenes del estado nutricional.

El bajo peso se define como el peso inferior al normal en relación con la estatura, estructura corporal y edad, que puede deberse a factores externos (socioeconómicos) que van a influir en los hábitos alimentarios.

El sobrepeso y obesidad constituyen la acumulación de grasa excesiva en proporción con su masa corporal. Hay casos en que se deben a problemas genéticos o por otra patología de base. Pero las causas más probables son los malos hábitos alimentarios y poca actividad física. Cuando el niño consume más calorías de las que su cuerpo puede quemar, el cuerpo convierte las calorías extras en grasa que almacena.<sup>29</sup>

Para modificar la situación descrita anteriormente, se necesita conocer el estado nutricional y los hábitos alimentarios, relacionando estos dos aspectos con los posibles factores condicionantes. Por tanto es justificado el estudio de este problema. Primero para conocer la realidad local, y segundo para generar ideas que permitan mejorar en este grupo etéreo, los hábitos alimentarios.

# **CAPITULO I**

## **PROBLEMATIZACIÓN**

La infancia es la época de la vida en la que se establecen patrones, hábitos y estilos de vida que condicionarán el comportamiento alimentario en la etapa adulta.

Los problemas de mal nutrición (alimentación inadecuada por excesos o déficit de ingesta de alimentos) aumentan cada vez más. Un elemento central para explicar la situación epidemiológica y nutricional regional es el brusco cambio en los estilos de vida asociado a un creciente nivel de urbanización.<sup>19</sup>

Hoy día, determinados estilos de vida que ya han cristalizado en la sociedad y cuyo origen se remonta a un par de décadas atrás son preocupantes, ya que cambios alimenticios cuantitativos y cualitativos realmente inadecuados, o una acusada tendencia al sedentarismo que provoca un menor gasto calórico, han contribuido a modificar el estado nutricional, y han provocado el apareamiento de una elevada incidencia de determinadas enfermedades relacionadas con la nutrición.<sup>19</sup>

El Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia, menciona que la desnutrición y bajo peso de la niñez ecuatoriana es un mal sobretodo serrano, indígena y rural. La desnutrición crónica en las provincias de la sierra es hoy en día más alta que el promedio nacional de hace 20 años. Donde los grupos vulnerables habitan en zonas con poco acceso a servicios de agua potable y saneamiento, tienen bajo nivel educativo y son ancestralmente pobres.

En Ecuador, a pesar de la disminución observada en los últimos años, la desnutrición afecta a un importante porcentaje de la niñez ecuatoriana. Cifras al respecto proporcionadas por el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) señalan que entre 1998 y 2004 la desnutrición disminuyó de 21% a 17.4% y la desnutrición global de 16.9% a 14.7%.<sup>17</sup>

En los últimos años el sobrepeso y la obesidad han ido en aumento, desplazando la desnutrición y bajo peso. Así la obesidad se ha señalado como la principal transición epidemiológica del siglo XXI, la cual también está experimentando nuestro país, que consiste en una importante reducción en la prevalencia de infecciones y desnutrición acompañada de un incremento sorprendente del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas. El marcado incremento en la prevalencia de obesidad infantil

la ha vuelto un problema de salud pública importante, de consecuencias a corto plazo como: alteraciones del sueño, asma, pobre imagen de sí mismo y ansiedad. A largo plazo produce un aumento de enfermedades crónicas asociadas como: hipertensión, dislipidemias, diabetes y aterosclerosis.<sup>18</sup>

Según las últimas estimaciones de la International Obesity Task Force (IOTF) uno de cada diez niños en edad escolar presenta sobrepeso y alrededor de 155 millones de niños en todo el mundo son obesos. Ante esta situación, la Organización Mundial de la Salud pidió a las entidades gubernamentales de cada país latinoamericano vigilar la alimentación de los chicos y, sobretodo, motivarles a aumentar su actividad física, ya que actualmente, 9 millones de niños de más de 6 años son considerados obesos y 15% están en peligro de desarrollar sobrepeso.<sup>37</sup>

El Ecuador también registra una alta incidencia. Según el Ministerio de Salud Pública (MSP), el 17% de chicos en edad escolar tiene sobrepeso. Además al comparar zonas urbanas con rurales se observa que en las urbanas es más frecuente encontrar obesidad (21.4% en varones y 23.5% en mujeres) que en las rurales (10.0% en varones y 11.2% en mujeres).<sup>18</sup>

Un estudio realizado a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, en el año de 1998 describe el incremento en el porcentaje de alimentos ricos en carbohidratos refinados como refrescos, grasas, mientras que disminuyo el consumo de frutas, vegetales y lácteos, además en lo que se refiere a la actividad física, la obesidad está asociada al sedentarismo, producto del esquema de las condiciones de vida urbana lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver televisión y a los video juegos.<sup>19</sup>

En Loja no existen estudios sobre el estado nutricional infantil en edad escolar, pero según el Ministerio de Salud, estima que durante las tres últimas décadas, el índice de obesidad infantil se ha duplicado entre los niños preescolares (2 a 5 años) y entre los adolescentes de 12 a 19 años de edad, y se ha triplicado entre los niños de 6 a 11 años. Por lo que entre 1980 y el 2004, el porcentaje de niños de 6 a 11 años con sobrepeso u obesos, aumentó de 6.5 a casi 19%.<sup>18</sup>

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

## **2.1 VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS**

### **2.1.1. ¿Para qué nos alimentamos?**

Nos alimentamos para satisfacer las necesidades del organismo durante todas las actividades que hacemos durante el día (caminar, correr, saltar, pensar...) y lo que realiza nuestro organismo (respirar, dormir, oír, ver, etc) mientras la sangre circula por el cuerpo realizando funciones importantísimas.<sup>22</sup>

## **2.2. NUTRIENTES ESENCIALES.**

Se refieren a los nutrientes, que son sustancias presentes en los alimentos, que cumplen diferentes funciones que son esenciales para la vida. Ellos son: proteínas, grasas, hidratos de carbono, fibra dietética, vitaminas, minerales y agua.

### **2.2.1. Macronutrientes.**

Son aquellos que aportan energía (Carbohidratos, lípidos y proteínas), la misma que es utilizada por el organismo humano para realizar todas sus funciones incluidas la síntesis de tejidos y diversas sustancias, la actividad de células y órganos, los movimientos y los procesos metabólicos. Además los niños y mujeres embarazadas transforman en tejidos de crecimiento una parte de la energía ingerida. Cierta cantidad de energía se almacena como reserva para usar cuando las demandas de gasto energético exceden la cantidad de energía ingerida, almacenándose como grasa corporal.<sup>22</sup>

**2.2.1.1. Proteínas:** La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas, algunas hormonas como la insulina que regulan la comunicación entre órganos y células. Además son importantes en la contracción muscular.

Las principales fuentes de proteína son: lácteos, carnes, pescados, huevos, cereales, leguminosas y frutos secos.<sup>29</sup>

**2.2.1.2. Hidratos de carbono:** Son sustancias, en su mayoría de origen vegetal.

El grupo de los hidratos de carbono está formado principalmente por azúcar, almidón, celulosa y glucógeno, sustancias que constituyen una parte importante de la dieta. Aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas. Se queman durante el metabolismo para producir energía, liberando dióxido de carbono y agua.

Los hidratos de carbono en los que se encuentran la mayor parte de los nutrientes son los llamados hidratos de carbono complejos, tales como cereales, tubérculos, frutas y verduras, que también aportan proteínas, vitaminas, minerales y grasas.<sup>29</sup>

**2.2.1.3. Grasas:** Los lípidos o grasas de importancia en los alimentos son los triglicéridos, los ácidos grasos y el colesterol. Aportan gran cantidad de energía y facilitan la absorción intestinal de las vitaminas liposolubles (A, D, E y K).

Las grasas se dividen en saturadas e insaturadas, generalmente, las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente; las insaturadas y poliinsaturadas son líquidas. Cuando se añaden a la dieta grasas sólidas saturadas, aumenta la cantidad de colesterol en la sangre, pero si las grasas sólidas se sustituyen por grasas o aceites insaturados líquidos (en concreto el tipo poliinsaturado), la cantidad de colesterol disminuye.

El tocino, jamones, embutidos, varios cortes de carne de vaca, cordero, cerdo, crema y quesos no descremados tienen altos contenidos de grasa “no visible”. Estos tipos de grasa tienen un alto contenido de ácidos grasos saturados. Los vegetales con mayor contenido en grasa no visible son las nueces, coco, y harina de soya. Casi todos los aceites vegetales, con excepción del aceite de coco y el de palma, contienen más ácidos poliinsaturados. El ácido oleico (monoinsaturado) se encuentra en cantidades abundantes en los aceites de oliva, almendra, maní, y las nueces. El colesterol se encuentra únicamente en alimentos de origen animal siendo sus principales fuentes los sesos, vísceras, mariscos, yema de huevo, embutidos, manteca, grasas animales, y quesos crema.<sup>22</sup>

**2.2.1.4. Fibra dietética:** son sustancias tales como lignina, polisacáridos solubles o insolubles y otros compuestos orgánicos que no son hidrolizados por las enzimas del tracto digestivo. Está formada principalmente por carbohidratos complejos no digeribles como la celulosa, hemicelulosas y pectinas de las células vegetales. No existe requerimiento de fibra alimentaria para ningún grupo de edad. Sin embargo, basados en la evidencia epidemiológica de los beneficios que ella aporta, se recomienda que la dieta para la familia debe aportar entre 8 y 10 g de fibra dietética por 1000 kcal.

La fibra dietética aumenta el poder de saciedad, disminuye la densidad energética y palatabilidad de los alimentos, produce retardo en el vaciamiento gástrico.

Las fibras dietéticas suavizan el bolo fecal, aumentan su volumen y facilitan su tránsito por el intestino y la defecación.

Las hortalizas, tubérculos y frutas, proveen entre 2 y 5 g de fibra por 100 g de peso húmedo. Los cereales integrales y las leguminosas tienen un contenido mayor de fibra.<sup>22</sup>

## **2.2.2. Micronutrientes.**

El grupo de micronutrientes comprende las vitaminas y los minerales.

**2.2.2.1. Vitaminas:** Las vitaminas son compuestos orgánicos presentes en los alimentos, necesarias en cantidades muy pequeñas para nuestro organismo, para su metabolismo normal, el crecimiento adecuado y la salud en general. Son nutrientes esenciales que deben ser aportados por la dieta, ya que, en general el organismo humano no puede sintetizarlas.

Algunas pueden formarse en cantidades variables en el organismo (vitamina D y niacina se sintetizan endógenamente (la primera se forma en la piel por exposición al sol y la niacina puede obtenerse a partir del triptófano) y las vitaminas K2, B1, B2 y biotina son sintetizadas por bacterias intestinales). Sin embargo, generalmente esta síntesis no es suficiente para cubrir las necesidades.<sup>9</sup>

Las vitaminas también participan en la formación de hormonas, células sanguíneas, sustancias químicas del sistema nervioso y material genético. Las 13 vitaminas identificadas se clasifican de acuerdo a su capacidad de disolución en grasa o en agua. Las vitaminas liposolubles, A, D, E y K,

suelen consumirse junto con alimentos que contienen grasa y, debido a que se pueden almacenar en la grasa del cuerpo, no es necesario tomarlas todos los días. Las vitaminas hidrosolubles, las ocho del grupo B y la vitamina C, no se pueden almacenar y por tanto se deben consumir con frecuencia, preferiblemente a diario. El cuerpo sólo puede producir vitamina D; todas las demás deben ingerirse a través de la dieta.<sup>10</sup>

**2.2.2.2. Minerales:** agrupan una serie de nutrientes de naturaleza inorgánica.

Los **macroelementos** son: calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio y cloro, que se necesitan a niveles de 100 mg o más diariamente y sus concentraciones en los tejidos corporales son mayores.

Los **microelementos** u oligoelementos son: hierro, cobre, zinc, yodo, flúor, manganeso, molibdeno, selenio y cromo, cuyas necesidades diarias son menores, generalmente unos pocos mg, encontrándose en los tejidos corporales en concentraciones del orden de los microgramos.

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales además de que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre.

La distinción entre estos dos grupos no implica una mayor o menor importancia nutricional de unos o de otros, todos son igualmente necesarios para la vida.

Los minerales y las vitaminas, no suministran energía al organismo pero tienen importantes funciones reguladoras además de su función plástica al formar parte de la estructura de muchos tejidos. Son constituyentes de huesos y dientes (calcio, fósforo y magnesio), controlan la composición de los líquidos extracelulares (sodio, cloro) e intracelulares (potasio, magnesio y fósforo) y forman parte de enzimas y otras proteínas que intervienen en el metabolismo, como las necesarias para la producción y utilización de la energía (hierro, cinc, fósforo).<sup>22</sup>

### **2.2.2.3. Los antioxidantes.**

Son sustancias que protegen a otras de la oxidación, al oxidarse ellas mismas. Entre los antioxidantes podemos incluir a la **vitamina E** (presente principalmente en los aceites vegetales), la **vitamina C** o ácido ascórbico, los **B-carotenos** (estos dos últimos muy abundantes en algunas frutas y verduras) y el **selenio**. Pero, además, en los alimentos de origen vegetal hay otras muchas sustancias que no son nutrientes -denominados genéricamente fitoquímicos-, algunas de las cuales son también potentes antioxidantes. Por ejemplo, los licopenos, muy abundantes en los tomates, la luteína de las espinacas o los antioxidantes del aceite de oliva. Por ello, es importante una dieta rica en frutas, verduras, hortalizas, frutos secos, leguminosas y cereales, alimentos que proporcionan cantidades importantes de sustancias antioxidantes.<sup>35</sup>

## **2.3. HABITOS ALIMENTARIOS.**

Los hábitos alimentarios de una población por lo general son la expresión de sus creencias y tradiciones, y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria, y la elección final determina el perfil de la dieta, y ambas situaciones están condicionadas por varios factores.<sup>29</sup>

### **2.3.1. Factores que influyen en los hábitos alimentarios.**

**2.3.1.1. Ambiente familiar:** la infancia es el periodo en el cual las personas establecen y estructuran los hábitos alimentarios, en donde la elección de alimentos por parte de los padres para la alimentación de toda la familia van a dar lugar a la formación de unos saludables o inadecuados hábitos alimentarios que probablemente los niños adquieran en su etapa adulta.<sup>25</sup>

**2.3.1.2. Mensajes de los medios de comunicación:** Los niños en edad escolar ven televisión en un promedio de 23 horas semanales. La mitad de los anuncios comerciales en los programas para niños implican publicidad de alimentos, los cuales por lo general son elaborados por la industria agroalimentaria, que mantienen un alto componente calórico (azúcares, grasas) y sal, pobres en fibra y nutrientes.<sup>25</sup>

**2.3.1.3. Inactividad Física:** La tendencia a la inactividad física puede estar relacionada con el desarrollo de sobrepeso u obesidad. En los últimos años se ha postulado una asociación entre el número de horas frente al televisor y la obesidad infantil, por lo que la cantidad de horas frente al televisor o computadora disminuye el tiempo de actividad física o juegos activos, estimulando a su vez la ingestión de gran cantidad de alimentos al día.<sup>25</sup>

**2.3.2. Alimentación Sana:** Para que la alimentación pueda ser considerada sana, debe ser suficiente, completa, armónica y adecuada. Se considera suficiente la alimentación que proporciona las cantidades óptimas de la energía y los nutrientes esenciales para la vida, es decir, las proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua; así como la cantidad de fibra dietética necesaria, lo cual va a determinar el mantenimiento de un estado nutricional adecuado.<sup>29</sup>

### **2.3.3. Necesidades de energía.**

La energía es la capacidad para realizar trabajo. El hombre, para vivir, para llevar a cabo todas sus funciones, necesita un aporte continuo de energía: para el funcionamiento del corazón, del sistema nervioso, para realizar el trabajo muscular, para desarrollar una actividad física, para los procesos biosintéticos relacionados con el crecimiento, reproducción y reparación de tejidos y también para mantener la temperatura corporal. Esta energía es suministrada al organismo por los alimentos que comemos y se obtiene de la oxidación de hidratos de carbono, grasas y proteínas.<sup>25</sup>

Se denomina valor energético o calórico de un alimento a la cantidad de energía que se produce cuando es totalmente oxidado o metabolizado. Todos los alimentos son potenciales fuentes de energía pero en cantidades variables según su diferente contenido en macronutrientes (hidratos de carbono, grasas y proteínas). Por ejemplo, los alimentos ricos en grasas son más calóricos que aquellos constituidos principalmente por hidratos de carbono o proteínas. Vitaminas, minerales y agua no suministran energía.<sup>25</sup>

De esta manera la energía para las funciones vitales del organismo humano proviene de las reacciones de oxidación de los denominados macronutrientes, es decir, los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, cuyos valores de combustión fisiológicos por gramo establecidos para cada uno de ellos son: 4 kcal/g para los hidratos de carbono, 9 kcal/g para las grasas, y 4 kcal/g para las proteínas.<sup>10</sup>

Por consiguiente, las recomendaciones de macronutrientes se establecen en función de la cantidad de energía, expresada como kilocalorías, que cada uno de ellos debe proporcionar diariamente. Esta contribución se distribuye así: Hidratos de Carbono Energía 55% - 60%; Grasas: 15% - 30%; Proteínas: 10% - 15% La proporción aproximada entre estas cantidades llevaría a la regla 1:2:4, es decir, por cada 1 caloría procedente de las proteínas, 2 calorías vendrían de las grasas y 4 de los hidratos de carbono.<sup>10</sup> (ver tabla en anexos pág. 65)

#### **2.3.4. Necesidades de nutrientes.**

Para que la dieta sea correcta y nutricionalmente equilibrada, tienen que estar presentes en ella la energía y todos los nutrientes, en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades del organismo y conseguir un buen estado nutricional.

Las necesidades de cada nutriente son cuantitativamente muy diferentes. Así, las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas (macronutrientes), que son los únicos nutrientes que nos proporcionan energía o calorías, deben consumirse diariamente en cantidades de varios gramos. El resto, vitaminas y minerales, se necesitan en cantidades mucho menores (microgramos).

Para evaluar el estado nutricional, desde el punto de vista de la dieta, es decir, para saber si los alimentos que comemos contienen y aportan suficiente cantidad de nutrientes se usan como estándares de referencia las denominadas ingestas recomendadas (IR) que se definen como la cantidad de energía y nutrientes adecuados que debe contener la dieta diaria.<sup>25</sup>

El concepto de ingesta recomendada considera igualmente la calidad del nutriente en el alimento consumido o las modificaciones que sufren los nutrientes cuando los alimentos se someten a diferentes procesos culinarios, industriales, de conservación, etc.

También son diferentes para cada individuo en función de su edad, sexo, actividad física (que modifica principalmente las necesidades de energía) y en el caso de la mujer, según el posible estado fisiológico de gestación o lactancia.

La distinta composición corporal entre hombres y mujeres (éstas tienen mayor proporción de grasa, metabólicamente menos activa) da lugar a diferencias en las necesidades de energía.<sup>25</sup>

(Ver tabla en anexos pág. 64)

### **2.3.5. Nuevas Tendencias en los Hábitos Alimentarios.**

Las principales tendencias que dominan el mercado alimentario en Ecuador en el comienzo del siglo XXI se pueden sintetizar en las siguientes:

- Empleo de menor tiempo en la compra de alimentos y bebidas
- Preferencia por la adquisición de comidas que necesitan poca elaboración
- Mayor demanda de comidas a domicilio
- Gasto creciente en las actividades de restauración y crecimiento notable de centros empresariales como hoteles, restaurantes y cafeterías.
- Proliferación de productos dietéticos, enriquecidos o concentrados.<sup>9</sup>

#### **2.3.5.1. Calidad Nutricional de la Dieta e Ingesta de Energía y su Relación con el Consumo de Comida Rápida (*Fast-Food*) y Bebidas Azucaradas (Bebidas Blandas).**

En los últimos 20 años se evidencia un incremento del consumo de comida rápida y bebidas azucaradas en los niños. El perfil dominante de estos alimentos y bebidas viene representado por un valor calórico, superior al que corresponde por el contenido de nutrientes, un mayor aporte de grasa saturada y transaturada, de azúcares refinados y sodio y por un menor aporte de frutas, vegetales, lácteos, grano entero y fibra. Ello condiciona un menor aporte de micronutrientes, como calcio, hierro, zinc, magnesio, vitamina A, B y ácido fólico. Su alto gusto al paladar y su bajo poder saciante favorecen su consumo, tanto con sensación de hambre y sed. Un hecho preocupante es el aumento del tamaño de las raciones de la mayoría de los componentes de comida rápida y bebidas (hamburguesas, patatas fritas, salados, gaseosas, bebidas de frutas, etc.), lo que da lugar a un consumo excesivo de calorías en el día que originaran trastornos nutricionales como el sobrepeso y obesidad.<sup>22</sup>

A modo de ejemplo, una hamburguesa de carne con queso, patatas fritas, un refresco mediano, aportan 1.213 calorías, mientras que una ensalada de vegetales, una porción de carne y una fruta no llegan a las 850 calorías.<sup>14</sup> (Ver tabla en anexos pág. 65)

#### **2.4. Gasto Energético.**

Es la cantidad de energía consumida tanto durante el metabolismo basal como en actividades físicas realizadas durante el día.

El gasto metabólico basal o tasa metabólica basal incluye la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en condiciones de reposo (circulación sanguínea, respiración, digestión, etc.).

En los niños también incluye el coste energético del crecimiento. A menos que la actividad física sea muy alta, este es el mayor componente del gasto energético. Pero no todas las personas tienen el mismo gasto metabólico basal, pues depende de la cantidad de tejidos corporales metabólicamente activos. Recordemos que la masa muscular es metabólicamente más activa que el tejido adiposo.

Está condicionado, por tanto, por la composición corporal, por la edad y el sexo. La mujer, con menor proporción de masa muscular y mayor de grasa, tiene un gasto basal menor que el hombre (aproximadamente un 10% menos) expresado por unidad de peso.<sup>25</sup>

Otro factor, quizá el más importante en la modificación del gasto energético, es el tipo, duración e intensidad de la actividad física desarrollada.

Evidentemente, no necesita la misma cantidad de energía un atleta que entrene varias horas al día o un trabajador agrícola, que aquella persona que tenga una vida sedentaria.<sup>25</sup> (ver tabla en anexos. 65)

## **2.5. ESTADO NUTRICIONAL.**

**2.5.1. Concepto:** Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de alimentos.

Dando lugar a un estado de equilibrio entre el consumo de alimentos y el gasto energético del organismo, que se relaciona con el estado de salud del individuo y la capacidad del organismo de utilizar adecuadamente los nutrientes. (ENGSTROM 2002)<sup>25</sup>

De esta manera se puede dar alteración del estado nutricional cuando la ingesta o absorción de calorías en los alimentos no cubren la energía consumida en el día, o cuando hay una ingestión excesiva de alimentos (calorías) y menor consumo de dichas calorías.

## **2.6. Alteraciones del Estado Nutricional.**

### **2.6.1. Bajo peso.**

**2.6.1.1. Concepto:** Peso inferior al normal en relación con la estatura, estructura corporal y edad.

**2.6.1.2. Causas:** Puede deberse a factores externos como:

- La constitución hereditaria, pero sin duda la principal causa se debe a los malos hábitos alimentarios que repercuten sobre el peso de los niños.
- El niño que no come debido a que no le gustan ciertos alimentos que se preparan en casa como son los lácteos, frutas, verduras, hortalizas, los cuales son reemplazados por alimentos que no satisfacen los requerimientos nutricionales.
- El niño que consume cantidades insuficientes de alimentos debido a factores socioeconómicos como la ausencia de la madre durante el día; bajos recursos económicos y adquisición de pocos grupos alimentarios; gran número de miembros de familia y falta de servicios sanitarios.<sup>25</sup>

## **2.6.2. Desnutrición.**

**2.6.2.1. Concepto:** Es la ingestión inadecuada de alimentos en cantidad o calidad que ocasiona un deficiente funcionamiento del organismo, provocando por ende una mala nutrición por déficit de nutrientes esenciales para la vida.<sup>21</sup>

### **2.6.2.2. Clasificación de los Estados de Desnutrición.**

La desnutrición puede clasificarse atendiendo a criterios de tipo etiológico (primaria ó secundaria), de intensidad (leve, moderada y grave) y finalmente en base a criterios clínicos lo cual es de mayor utilidad en la práctica diaria.

### **2.6.2.3. Causas de Desnutrición.**

**Causas primarias:** constituyen el 90% de los estados de desnutrición y se deben a varios factores.

Los principales factores que se asocian al apareamiento de la desnutrición como problema de Salud Pública son medioambientales (por causas naturales o entrópicas), socio culturales económicos (asociados a los problemas de pobreza e inequidad) y los político-institucionales, los que en conjunto aumentan o disminuyen las vulnerabilidades bio-médicas y productivas, y a través de estas condicionan la cantidad, calidad y capacidad de absorción de la ingesta alimentaría que determinan la desnutrición.<sup>16</sup>

**Causas Secundarias:** Constituyen el 10% restante de los estados de desnutrición que se dan de forma secundaria a patologías como: las infecciones enterales o parenterales, los defectos congénitos de los niños, en el nacimiento prematuro y en los débiles congénitos. Por último, hay un sector que tiene como origen la estancia larga en hospitales o en instituciones cerradas, que altera profundamente el aprovechamiento normal de los alimentos a pesar de que están rodeados de todas las atenciones.<sup>16</sup>

### **2.6.3. Sobrepeso y Obesidad.**

**2.6.3.1. Concepto:** Se definen como el exceso de grasa corporal secundaria a una alteración de la relación ingesta energética (incrementada) y gasto energético (disminuido).<sup>31</sup>

Según la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (2005) se habla de:

- **Sobrepeso** cuando se registra un mayor peso corporal en relación con el valor esperado según la edad, el sexo y la relación peso/talla.<sup>5</sup>

- **Obesidad** que también supone mayor peso según la edad, el sexo y la relación peso/talla- se encasilla clínicamente como una enfermedad metabólica que conduce a una excesiva acumulación de energía en forma de grasa corporal.<sup>5</sup>

### **2.6.3.2. Causas de Sobrepeso y Obesidad.**

La causa fundamental de sobrepeso y obesidad es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. El aumento mundial de sobrepeso y obesidad es atribuible a varios factores, entre los que se encuentran:

- La modificación de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
- La tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización.
- El Factor genético: se confirmó con el descubrimiento de la leptina, producto del gen *lep*, y del conocimiento del papel del neuropéptido Y, la proopiomelanocorticotropina, las orexinas y la hormona concentrada en los melanocitos y sus receptores.<sup>24</sup>

## 2.7. ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

Es un parámetro muy útil para juzgar la composición corporal ya que es un índice que valora la adiposidad, pues se relaciona directamente con el porcentaje de grasa corporal (excepto en personas con una gran cantidad de masa magra, como deportistas o culturistas), siendo de gran importancia en el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, más no de desnutrición.<sup>23</sup>

También es un índice de riesgo de hipo e hipernutrición (delgadez y adiposidad), por tanto de las patologías asociadas a ambas situaciones, especialmente de las enfermedades crónico-degenerativas (enfermedad cardiovascular, diabetes, algunos tipos de cáncer, etc.), de manera que tanto índices muy bajos como muy altos se relacionan con un mayor riesgo para la salud.<sup>25</sup>

Cuya fórmula para calcularlo es:

$$\text{Índice de Masa Corporal} = \text{Peso (kilogramos)} / \text{Talla (metros cuadrados)}.$$

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera que una persona presenta bajo peso cuando su índice de masa corporal es <18,5; peso normal entre 18,5-24,9; sobrepeso entre 25.0 y 29.9; obesidad tipo uno entre 30-34,9; obesidad tipo dos entre 35-39,9; obesidad tipo tres >40.<sup>25</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en niños y adolescentes, recomienda el uso de tablas percentilares del Índice de Masa Corporal (IMC) por edad y sexo elaboradas por el National Center for Health Statistics (NCHC) en las cuales se valora el riesgo de presentar alteración del estado nutricional: bajo peso (por debajo del percentil 25); peso normal (entre el percentil 50 y 75); sobrepeso (entre el percentil 75 y 85) y obesidad sobre el percentil 90.<sup>23</sup> (Ver tabla en anexos pág. 63)

## **CAPITULO III**

### **OBJETIVOS Y METODOLOGÍA**

### **3.1. OBJETIVOS.**

#### **3.1.1. Objetivo General:**

- Conocer los hábitos alimentarios y actividad física de niños entre seis y doce años de las familias de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja y su influencia en el estado nutricional.

#### **3.1.2. Objetivos específicos:**

- Identificar qué alimentos son consumidos con mayor frecuencia dentro y fuera del hogar por los niños de 6 a 12 años de las áreas urbana y rural (San Sebastián y Malacatos) del Cantón Loja.

- Establecer el tipo de actividad física y el tiempo que dedican a ellas los niños de 6 a 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.

- Determinar la influencia de los hábitos alimentarios y el sedentarismo en el estado nutricional de niños entre 6 y 12 años de edad de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.

- Identificar en qué área (urbana o rural) se presentan con mayor frecuencia alteraciones de bajo peso y sobrepeso.

## **3.2. METODOLOGÍA.**

**3.2.1. Tipo de estudio:** Se utilizará el método descriptivo; con un enfoque cualitativo y diseño transversal.

**3.2.2. Universo:** Constituido por 380 niños de ambos sexos entre 6 y 12 años de edad de las Familias de las parroquias de San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.

**3.2.3. Criterios de inclusión:** Niños/as de 6 a 12 años de edad de las familias del área urbana y rural (San Sebastián y Malacatos) del Cantón Loja.

**3.2.4. Criterios de exclusión:** Familias que no deseen colaborar voluntariamente. Niños menores de 6 años o mayores de 12 años o aquellos que no se dejen tomar las medidas antropométricas y niños enfermos (enfermedad diarreica, neumonía, fiebre, enfermedades eruptivas, etc.)

**3.2.5. Área de estudio:** Parroquia Urbana “San Sebastián” de la Ciudad de Loja  
Parroquia Rural “Malacatos” del Cantón Loja

### **3.2.6. Técnicas.**

**Técnicas:** a utilizar son:

- ☆ **OBSERVACION**
- ☆ **ENTREVISTA**
- ☆ **ENCUESTA**

Las mismas que serán utilizadas para el enfoque de los resultados cualitativos en la investigación de campo y verificar el cumplimiento de los objetivos.

### **3.2.7. Métodos.**

**3.2.7.1. Observación:** de varios locales comerciales cercanos a las escuelas y bares de 4 centros educativos para evidenciar el tipo de productos que compran los niños. (Ver anexo pág: 60)

**3.2.7.2. Entrevista:** A algunos de los dueños de locales comerciales cercanos a escuelas, sobre los alimentos que más compran los niños en estudio, las mismas que se realizaron de forma oral. (Ver anexo pág: 60)

**3.2.7.3. Encuesta:** a las madres de familia y a los niños de 6 a 12 años sobre los hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar, así como de la actividad diaria de los mismos. (Ver anexo pág: 61)

#### **3.2.7.4. Análisis de la Información.**

El análisis de la información se realizará de una manera descriptiva por medio de la comparación de dos comportamientos (estado nutricional) dado por los datos antropométricos y de índice de masa corporal; (prácticas alimentarias dentro y fuera del hogar y actividad diaria), y su influencia en el estado nutricional de los niños de 6 a 12 años de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.

#### **3.2.7.5. Indicadores antropométricos.**

Se realizó el trabajo de campo en un total de 380 niños de ambos sexos entre 6 y 12 años de edad en las fechas siguientes: del 30 de Noviembre al 13 de Diciembre (Parroquia San Sebastián) y del 14 al 27 de diciembre del 2008 (Parroquia Malacatos). En las cuales se procedió a: medir y pesar a todos los niños de acuerdo a la metodología aceptada internacionalmente.

1. Para medir la talla, se utilizó un tallímetro vertical con una escala graduada en centímetros y con una exactitud de 1 mm. Se tomó la talla en posición erecta, sin zapatos, con el cuerpo estirado, los pies juntos y las piernas en extensión, mirando al frente en sentido horizontal, apoyando la barra del tallímetro sobre el cuero cabelludo.

2. El peso se midió con una báscula de palanca de capacidad para 120 kilogramos y con una exactitud de 100 gramos. Así los niños fueron pesados colocándolos en el centro de la báscula sin moverse, conservando únicamente su ropa interior y una camiseta ligera.

3. Para la valoración del IMC se usó la clasificación percentilar usando como patrón de referencia los estándares del National Center for Health Statistics (NCSH), ( $IMC = p/t^2$ ) que presenta tablas percentilares por sexo y edad, usando para el diagnóstico del estado nutricional los siguientes datos de referencia: Bajo Peso por debajo del percentil 25; Peso Normal entre el percentil 50 y 75; Sobrepeso entre el percentil 75 y 85; obesidad por encima del percentil 90.

(Ver tabla en anexos pág. 63).

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS.**

**Tabla N° 1:**

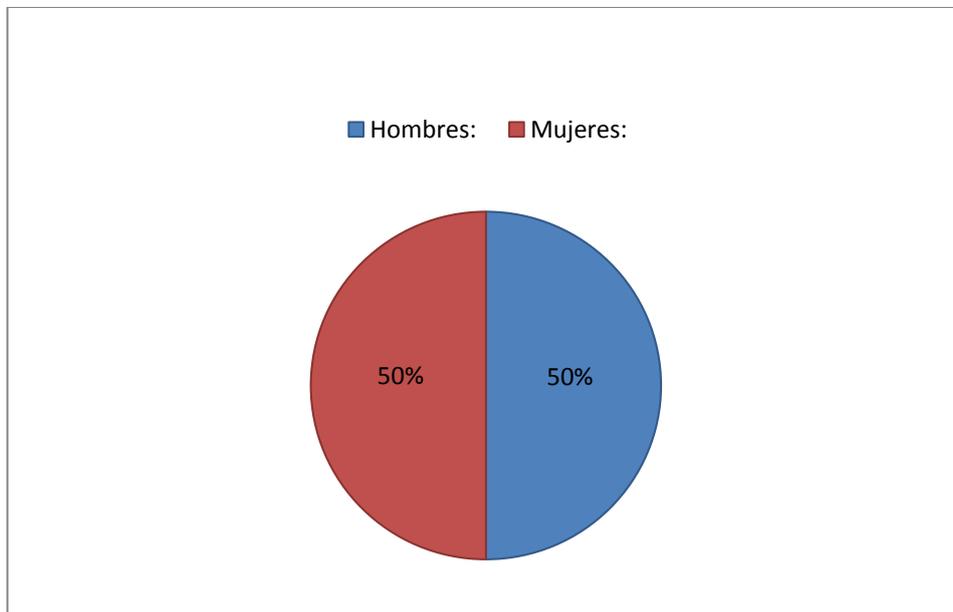
**Clasificación por sexo de niños entre 6 y12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

<b>Sexo</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Hombres</b>	190	50
<b>Mujeres</b>	190	50
<b>Total</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Figura N° 1**

**Niños/as entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos distribuidos por género.**



Fuente: Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Tabla N° 2**

**Grupos Alimentarios que consumen dentro del hogar 380 niños entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

<b>Parroquia San Sebastián (88 hogares)</b>	
<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Veces por semana</b>
Lácteos: leche, Yogurt; Carnes: Embutidos, pollo, afines: huevos Tubérculos: papas, yuca. Cereales: arroz. Harinas elaboradas: pan, galletas, fideos. Bebidas Azucaradas: gaseosas, refrescos, jugo de frutas, aguas aromáticas, coladas, café en agua, horchata. Grasa: Aceite vegetal, manteca de chancho.	Consumo diario de todos ellos combinados en las diferentes comidas.
Enlatados: atún, sardina. Carnes de res y cerdo Verduras y Hortalizas: cebolla, zanahoria, tomate, ajo, plátanos, guineos, pimientos. Legumbres: arveja, frejol, lenteja, zarandaja. Frutas: Manzana, banano, melón, sandía.	Consumo de estos 2 a 3 v/s.
Vegetales: col, lechuga, brócoli, coliflor. Productos del mar: pescado fresco y lisa, camarones	Consumo 1 v/s. Los productos del mar se consumen 1 v/ mes.
<b>Parroquia Malacatos (58 hogares)</b>	
<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Veces por semana</b>
Lácteos: leche, queso Cereales: arroz, quinua, trigo, cebada, maíz Carnes: pollo, cerdo, afines: huevos Legumbres: arveja, frejol, zarandaja, lenteja. Tubérculos: papas, yuca, camote, melloco. Hortalizas: cebolla, zanahoria, tomate, pimiento, ajo, acelga, achocchas. Harinas elaboradas: pan, galletas, fideos Bebidas Azucaradas: gaseosas, refrescos, jugo de frutas, aguas aromáticas, coladas, café en agua, horchata. Grasa: aceite vegetal, manteca de chancho	Consumo diario de todos ellos combinados en las diferentes comidas.
Enlatados: atún, sardina. Carnes de res y Embutidos Verduras; Plátanos y guineos verdes Frutas: Manzana, banano, pepino, aguacate	Consumo 2 a 3 v/s, como acompañamiento de las diferentes comidas.
Vegetales: col, lechuga, brócoli, coliflor. Productos del mar: pescado fresco y lisa, camarones	Consumo 1 v/s. Los productos del mar se consumen 1 v/mes.

Fuente: Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Tabla N° 3**

**Alimentos que consumen en la escuela niños entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

<b>Parroquia San Sebastián</b>						<b>Total</b>	
<b>Alimentos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Niños</b>	<b>%</b>
Golosinas: Snaks, dulces, helados, bolos, choco bananos, galletas con crema, bebidas azucaradas.	Diario	30	25	55	28.9	<b>70</b>	<b>18.4</b>
Alimentos preparados: Salchipapas, bolones, guata, tostado con ensalada, arroz relleno, empanadas fritas. Frutas: mango, grosellas, ciruelas con sal.	2-3 veces por semana	24	19	43	22.6	<b>65</b>	<b>17.1</b>
Colación escolar	5 veces por semana	41	51	92	48.4	<b>245</b>	<b>64.5</b>
<b>Total</b>		95	95	190	100	<b>380</b>	<b>100</b>
<b>Parroquia Malacatos</b>							
<b>Alimentos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>		
Golosinas: Snaks, chocolates, helados, bolos, dulces, refrescos, gaseosas.	Diario	7	8	15	7.9		
Alimentos Preparados: Salchipapas, tostado con chicharrón, guineo con cuero, sandwiches. Frutas: mangos con sal, manzana.	2-3 veces por semana	9	13	22	11.6		
Colación escolar	5 veces por semana	79	74	153	80.5		
<b>Total</b>		95	95	190	100		

Fuente: Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Tabla N° 4**

**Actividad física y otras actividades que realizan niños entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

<b>Parroquia San Sebastián</b>						<b>Total</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Niños</b>	<b>%</b>
Actividad Física: futbol, básquet, gimnasia, juegos recreativos.	2h diarias	38	44	82	43.2	172	<b>45.3</b>
Otras actividades: mirar televisión, video juegos, tareas escolares.	3h diarias c/u	57	51	108	56.8	208	<b>54.7</b>
<b>Total</b>		95	95	190	100	380	<b>100</b>
<b>Parroquia Malacatos</b>							
Actividad Física: juegos recreativos, tareas agrícolas y quehaceres domésticos.	2h diarias	42	48	90	47.4		
Otras actividades: mirar televisión, video juegos, tareas escolares	3h diarias c/u	53	47	100	52.6		
<b>Total</b>		95	95	190	100		

Fuente: Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Tabla N° 5**

**Estado nutricional según el índice de masa corporal de niños entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

Estado Nutricional	P. San Sebastián				P. Malacatos				Total	
	Niños	Niñas	Total	%	Niños	Niñas	Total	%	Niños	%
Bajo Peso	8	5	13	6.8	21	19	40	21.0	<b>53</b>	<b>13.9</b>
Peso Normal	43	47	90	47.4	53	61	114	60.1	<b>204</b>	<b>53.7</b>
Sobrepeso	44	43	87	45.8	21	15	36	18.9	<b>123</b>	<b>32.4</b>
Obesidad	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Total:	95	95	190	100	95	95	190	100	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Figura N° 2**

**Estado nutricional según el índice de masa corporal de niños entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja**



Fuente: Familias de las Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

# **DISCUSIÓN**

Una alimentación sana es el resultado de unos hábitos alimentarios saludables, pero éstos se adaptan de acuerdo a las características sociales, económicas y culturales de la población en general, así como por los gustos y las preferencias de cada individuo.

Los hábitos alimentarios deben estar basados en grupos alimentarios que aporten los nutrientes y energía necesarios para el buen funcionamiento del organismo, de acuerdo al tipo de actividad física o sedentaria que se realice, ya sea en el trabajo o momentos libres.

Los hábitos alimentarios dentro de los hogares visitados, según los datos obtenidos, la mayor parte de las familias mantienen un patrón alimentario que se constituye de 3 comidas diarias como son el desayuno, almuerzo y merienda, en las cuales se da una serie de combinaciones de varios grupos de alimentos y se utilizan técnicas culinarias de acuerdo a la preferencia y gusto de los integrantes de cada familia.

Los resultados muestran que del total de 380 niños entre 6 y 12 años de edad, los alimentos más consumidos en el desayuno son el pan, cereal, leche o jugo de frutas en 278 niños (73.2%), mientras que 94 niños (24.7%) desayunan alimentos con alto contenido calórico y los 8 niños restantes (2.1%) no desayunan. (Ver tabla en anexos pág: 64)

Además los datos obtenidos muestran que el almuerzo y merienda mantienen una estructura que se compone de un plato de sopa, un segundo plato, más bebida. Los cuales presentan una variedad de alimentos ricos en grasas, proteínas, carbohidratos y azúcar. Que mantienen un patrón de consumo diario y en gran cantidad, mientras que los vegetales, hortalizas y frutas se consumen poco y con menor frecuencia.

Los resultados obtenidos referentes a los hábitos alimentarios dentro del hogar se observa que las familias tienen un consumo aceptable de alimentos que se deben consumir dentro de las diferentes comidas.

Pero el problema radica en la mala combinación de los mismos donde se prefieren alimentos que aportan gran cantidad de grasa saturada, proteínas cárnicas y huevos, cereales como el arroz, tubérculos como la papa y yuca, bebidas azucaradas; en cada una de las comidas del día, donde la forma de preparación de éstos alimentos en su mayoría está dada por la fritura, lo que hace que se dé un consumo excesivo de calorías.

De esta manera el análisis del patrón de consumo o dieta típica de las 146 familias visitadas en las dos parroquias en estudio, demuestra que cada día la dieta familiar, responde a un patrón alimentario hiperproteico, hipercalórico, bajo en micronutrientes, lo cual obviamente no satisface las necesidades nutricionales de la familia. Ya que se ha reducido en cantidad y frecuencia el consumo de alimentos saludables, nutritivos, hipocalóricos como las verduras, legumbres, hortalizas, frutas y endulzantes naturales como la miel y panela. (Tabla 2.)

En lo que se refiere a los hábitos alimentarios fuera del hogar, según los datos obtenidos se clasificó los alimentos en 4 tipos: Golosinas, alimentos preparados, frutas y colación escolar.

Los datos muestran que de 380 niños en total: 70 niños (18.4%) consumen golosinas de forma diaria; 65 niños (17.1%) consumen alimentos preparados o frutas con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana; y los 245 niños restantes (64.5%) consumen la colación escolar. (Tabla 3)

De esta manera se evidencia que para los 380 niños estudiados, los alimentos preferidos a la hora del recreo son las golosinas que se constituyen principalmente por dulces, chocolates, chitos, papas, tortillas de maíz con sabor a queso, chifles con sabor a limón, bolos, helados, chocobananos, refrescos, leche saborizada, gaseosas, gelatinas saborizadas, entre los más consumidos, seguidos del consumo de alimentos preparados como arroz con varios acompañantes como pollo, guata, papas con cuero, arroz relleno.

Lo que refleja que ha ido en aumento el consumo diario de carnes; embutidos, grasas y dulces y un bajo consumo de alimentos nutritivos como las frutas, lácteos, bocadillos como los sandwiches de atún o pollo, y agua, que son los alimentos que deberían consumirse más entre las comidas principales como es a la media mañana y media tarde.

Los refrescos, dulces y golosinas en general, son alimentos que habitualmente suelen tomarse entre horas como aperitivos a media mañana o a media tarde. Sin embargo, el consumo diario de estos productos, que son una buena fuente de azúcares o edulcorantes, puede tener efectos negativos en la salud como el aumento de peso (provocando sobrepeso u obesidad); pueden reducir el apetito, lo que lleva a una menor ingesta de alimentos de mayor valor nutricional en las comidas principales, ocasionando desequilibrios nutricionales. Por lo que deben consumirse de forma limitada porque son alimentos de escaso o nulo valor nutricional.

Con respecto a la actividad física según los datos obtenidos del total de 380 niños: 156 niños (45.3%) realizan actividad física (deportes y trabajos de agricultura) con una frecuencia diaria de 2 horas; mientras que los 224 niños (54.7%) restantes realizan otras actividades de tipo sedentario como mirar televisión, video juegos y tareas escolares con una frecuencia diaria de 3 horas.

Es muy importante realizar actividad física para mantener un estado nutricional saludable ya que dentro de sus efectos más beneficiosos destacan la reducción del riesgo de padecer ciertas enfermedades, ayuda a mantener un equilibrio entre la energía que se consume y la que se gasta, lográndose un peso corporal normal. Así actividades sedentarias como ver televisión y los video juegos, las cuales requieren poco gasto de energía, junto a unos hábitos alimentarios inadecuados, hacen que se dé un aporte excesivo de calorías, que se van a almacenar en forma de grasa.

Según los resultados también se observa que los niños del área urbana son más sedentarios que los niños del área rural puesto que éstos realizan labores de campo. Observándose que el 45.3% de niños realizan actividad física (deportes y trabajos de agricultura); mientras que el 54.7% restante de niños realizan otras actividades de carácter sedentario como ver televisión y video juegos, dedicándoles demasiado tiempo, y menor actividad física. (Tabla 4)

El estado nutricional normal se mantiene mediante el equilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético, lo cual se puede ver afectado primero por un consumo bajo en calidad y cantidad de alimentos nutritivos, que se va a ver reflejado en el bajo peso. Segundo por un consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas saturadas y azúcares, aunado a la baja actividad física, dando origen al desequilibrio del estado nutricional, lo que provoca una acumulación de grasa corporal en exceso, que se ve reflejada en el aumento de peso, que pueden medirse de manera sencilla a través del Índice de Masa Corporal (IMC) que constituye un índice de peso que se lo utiliza para clasificar a sujetos con peso bajo y con sobrepeso.

Según los resultados obtenidos sobre el estado nutricional de los niños mediante el uso del índice de masa corporal se puede evidenciar que del total de 380 niños el 53.7% se encuentra dentro de los parámetros normales. Sin embargo del porcentaje restante el sobrepeso (32.4%) es más prevalente que el bajo peso (13.9%). Resultados que al ser comparados con la prevalencia local presentan similitud, ya que se observa disminución de la incidencia global de desnutrición de 16.9% a 14.7% y tendencia al aumento de sobrepeso de 6.5 al 19%. (Ver referencia bibliográfica págs. 15 y 16).

Así también se evidencia que en los 190 niños de la parroquia urbana incide más el sobrepeso; mientras que en los 190 niños de la parroquia rural incide más el bajo peso. Datos que comparados con la incidencia nacional también presentan similitud, ya que es más frecuente encontrar sobrepeso y obesidad en las zonas urbanas (21.4% varones y 23.5% mujeres) que en las rurales (10% varones y 11.2% mujeres). (Ver referencia bibliográfica pág. 16).

# **CONCLUSIONES**

1. Los hábitos alimentarios dentro de gran parte de hogares visitados mantienen un patrón de consumo hiperproteico, hipercalórico y un bajo consumo de alimentos hipocalóricos (verduras, hortalizas, frutas y endulzantes naturales como la miel de abeja y panela).
2. Un 30% de familias visitadas tienen hábitos alimentarios basados en verduras, hortalizas, cereales, endulzantes naturales, harinas, en cantidad insuficiente y mayor gasto energético.
3. Los hábitos alimentarios fuera del hogar de los niños estudiados presentan un consumo elevado de alimentos hipercalóricos (dulces, gaseosas, frituras, snacks y refrescos).
4. La actividad física influye en el estado nutricional, ya que aquellos niños que aseguraron realizar actividad deportiva diaria y mayor esfuerzo en actividades de agricultura, a pesar de tener hábitos alimentarios inadecuados, se mantienen dentro del índice de masa corporal normal.
5. El sedentarismo también influye en el estado nutricional puesto que el 54.7% de los niños estudiados realiza actividades de tipo sedentario (ver televisión y videojuegos) y poca actividad física, lo cual puede estar relacionado con el porcentaje de niños con sobrepeso.
6. Se puede afirmar que el 86.1% de los niños en estudio tienen hábitos alimentarios inadecuados, que no cumplen con las recomendaciones dietéticas diarias, que sumado al sedentarismo y poca actividad física, han dado lugar a un desequilibrio del estado nutricional debido a un consumo excesivo de calorías y bajo gasto energético, que ha provocado la aparición de un número considerable de niños con sobrepeso. Mientras que el consumo deficiente de alimentos en el 13.9% de niños restantes explica la presencia de bajo peso en este estudio.
7. Se concluye que la utilización del Índice de Masa Corporal para la valoración del estado nutricional de los niños, es de gran importancia, ya que permitió diagnosticar estados nutricionales relacionados con el bajo peso y sobrepeso, dejando ver que hay mayor prevalencia del sobrepeso, en la parroquia urbana (San Sebastián), mientras que el bajo peso prevalece más en la parroquia rural (Malacatos). Datos que concuerdan con las estadísticas nacionales.

# **RECOMENDACIONES**

### **Recomendaciones Generales.**

1. Distribuir los alimentos a lo largo del día en donde lo recomendable es de 3 comidas diarias (desayuno, almuerzo y merienda), más 2 colaciones a la media mañana y a la media tarde, para que el cuerpo tenga los nutrientes necesarios, en función de las actividades que se realicen diariamente.
2. Se debe variar las formas de preparación de los alimentos utilizando distintos procedimientos culinarios: asados; hervidos; a la plancha; guisados; y menos frituras.
3. Realizar un plan de comidas que contengan alimentos ricos en proteínas de origen animal, como los lácteos, carnes, huevos y pescados; en equilibrio con alimentos de origen vegetal como los cereales; legumbres; verduras y frutas. Estimular sobre todo el consumo de frutas y ensaladas de forma habitual en la dieta de los niños.
4. El consumo de agua es la mejor bebida con las comidas o en su defecto leche en lugar de los refrescos azucarados.
5. El consumo de dulces, refrescos y snaks debe ser moderado, así como también se debe controlar el consumo de grasas, azúcar y sal.
6. Se debe estimular a los niños a realizar ejercicio físico para quemar calorías, ya que resulta más sano que disminuir el consumo de calorías, y es más divertido para los niños. Organizando actividades en el interior o al aire libre como caminar, correr, brincar o bailar, entre otros juegos recreativos.
7. Se debe limitar a dos horas al día o menos el tiempo que los niños pasen delante de la pantalla de televisión, de computadora o de videoconsolas, sobretodo no dejarles que vean televisión y coman a la vez.

8. Para una alimentación nutritiva debe distribuir bien los grupos alimentarios que aporten todos los nutrientes necesarios para un buen funcionamiento del organismo.

9. **Un desayuno completo**, los ayudará a mejorar el aprendizaje, la motivación y el comportamiento:

- Puede combinar un vaso de leche sin azúcar con cereal, más dos tostadas o 1 pan, acompañado también de una fruta de su preferencia.

- Puede tomar un batido de leche con fruta de su preferencia más un sandwich de pollo o atún con tomate y lechuga y poca cantidad de mayonesa.

- otra alternativa sería un vaso de yogurt con fruta picada o cereal, más una o 2 tostadas, o un pan de preferencia integral.

- También puede comer un plato pequeño de granos cocidos como el choclo, mote o arveja con queso o huevo cocido, más un vaso de jugo de frutas, agua mineral o una fruta.

10. **Para la alimentación de los niños fuera de casa** se puede enviar a la escuela un fiambre nutritivo. (Ver tabla en anexos pág. 66)

11. **Para el Almuerzo** puede combinar:

Las sopas: verduras, legumbres, cereales y tubérculos: un plato de sopa de:

- Acelga o col, con papa

- Zapallo o sambo con choclo y fréjol

- Arveja con guineo

- Achocchas con choclo y papa

- Pollo cocido sin piel con arveja y zanahoria

El Segundo: cereales, carnes, vegetales: un plato pequeño de:

- Arroz con menestra de fréjol, arveja o lenteja, más ensalada (de rábanos; mellocos; tomate con cebolla; lechuga; de pepino; brócoli; coliflor, etc....) y un vaso de jugo de fruta recién hecho sin azúcar o endulzado con panela o miel de abeja, o un vaso de agua pura.

- Arroz con carne asada o cocida en guiso (pollo sin piel; res; chancho; pescado), más ensalada y un vaso de agua.

- Carne asada o cocida en guiso, más ensaladas diversas, y un vaso de jugo de frutas o agua.

12. **Para la Media tarde** se recomienda:

- Ensalada de frutas

- Sanduche de pollo o atún, más jugo de frutas sin azúcar.

13. **Para la Merienda** se recomienda comer ligero de preferencia consumir ensaladas o sopa de verduras. Más una fruta y un vaso de agua

14. Todos los platos que se preparen deben contener condimento y sal sin exageración.

# **BIBLIOGRAFÍA**

1. Asociación Americana de Obesidad; Sobrepeso y Obesidad, Normas por la Academia de Pediatría Americana: Pediatría Volumen 112 Número 2 Agosto 2003, Pág. 424-430. ([www.obesity.org](http://www.obesity.org)).
2. Mari Luz Bobis. Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Central de Asturias. Dieta Equilibrada para un Niño en Edad Escolar. España 2007.
3. Bracci M, Trifaro V: Análisis del Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios en Escolares, Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía. Área programática Ce.S.A.C nro 11 División Alimentación. Artículo Medico Buenos Aires Argentina. 2007.
4. Caicedo R, Moreno M, Naranjo E, Narváez M. Estado nutricional y metabolismo en escolares de Quito. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial) en niños y su relación con el estilo de vida familiar. (Tesis Magíster en Alimentación y Nutrición Humana) Ecuador. Universidad Central del Ecuador. 1995.
5. Carmen Letor, nutricionista. Obesidad aumenta en Ecuador. Artículo Medico, fuente la hora. Quito – Ecuador. Diciembre 2008.
6. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Instituto Nacional de Salud: Un problema de salud en el Ecuador: niños con sobrepeso y obesidad. Artículo de internet. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2007/gvd-salud.htm>.
7. Chávez Andrea: Las cifras de la desnutrición en Ecuador, Fuente: Cálculo del Banco Mundial usando ENDENMAIN 2005 y Banco Mundial. Insuficiencia Nutricional en Ecuador, Nutrinet Quito- Ecuador 2007.
8. Chanoine Jean-Pierre: Manejo Integral del Adolescente Obeso. Unidad de Diabetes y Endocrinología, British Columbia's Children's Hospital, Vancouver, Canadá. (IOTF/EASO Obesity in Europe Report 2002; IOTF 2004).
9. De Ávila Díaz Gisella Sofía: Influencia de los Hábitos Alimentarios en el Estado Nutricional de los Escolares, Artículo Médico Bogotá Colombia 1998.
10. Delgado Rubio Alfonso: Presidente de la Asociación Española de Pediatría y Colaboradores. Manual Práctico de Nutrición en Pediatría, Majadahonda, Madrid-España ©2007.
11. Durán Cañarte Leonel: Alteraciones Nutricionales en Escolares de 5 a 12 años. Endocrinólogo-Diabetólogo; Catedrático de la Universidad Laica Eloy Alfaro. Artículo Médico. Manabí. – Ecuador © 2003.
12. Estadísticas de obesidad infantil: Artículo de internet, Fuente: [www.mayoclinic.com](http://www.mayoclinic.com)
13. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado Mundial de la Infancia 2008. Estadísticas de nutrición infantil. Capítulo 5, Pagina 118.

14. Fundación EROSKI. La alimentación dentro de un ritmo de vida acelerado. Artículo de nutrición. Madrid-España 2006.
15. Gómez Candela C, Iglesias Rosado C: Manual de Nutrición Clínica, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario LA PAZ. Madrid-España 2003.
16. Gómez Federico, Desnutrición Infantil, Artículo Médico, *Salud Pública de México / vol.45, Suplemento 4 del 2003*.
17. Informe Nacional Sobre el Seguimiento de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia, Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) Sistema de Indicadores Sociales sobre los Niños, Niñas y Adolescentes (SINIÑEZ) Ecuador Junio del 2005.
18. Informe del Programa de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN), Obesidad gana terreno en Ecuador. Artículo© 2003 Diario El Mercurio Manta - Manabí – Ecuador.
19. José E. Avilés M. Perfil de la Salud Ambiental de la Niñez en el Ecuador – Ministerio de Salud Pública. Ecuador 2001.
20. Jason Robertson Nicole Shilkofski, Manual Harriet Lane de Pediatría, The Johns Hopkins Hospital Decimoséptima edición, Madrid España 2006.
21. Martínez Rodrigo; Fernández Andrés: Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina; Publicación del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, División de Desarrollo Social, Santiago de Chile, Diciembre del 2006.
22. Ministerio de Salud Pública, Dirección General de la Salud. Manual para la Promoción de Prácticas Saludables de Alimentación. Programa Nacional de Nutrición Grupo Interinstitucional de Trabajo para las Guías Alimentarias. Uruguay 2005.
23. Murillo José Luis Alimentación infantil: La alimentación de los escolares (Informe de la OCU). Artículo de internet publicado octubre del 2006.
24. M. Bueno, A. Sarria, J. M. Pérez-González, Nutrición en Pediatría 3ra Edición. Majadahonda, Madrid-España ©2007. Ergon.
25. Moreira O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Ingestas Recomendadas para la población Española, en Colaboración con el Manual Kellogs de Nutrición. Ediciones Pirámide. Madrid-España 2005.

26. Narváez Pérez Galo, Influencia del estado nutricional sobre la aptitud física de niños en período de crecimiento. Laboratorio de Evaluaciones Morfofuncionales Labemorf, Filial en Quito, Ecuador. Actualización: 19-Sep-2003. <http://escuela.med.puc.cl/Recursos/recepidem/epiDesc8.htm>.
27. Narváez P. GE, Flores P. T, y Narváez A. XL. Predicción de la Talla Adulta Ecuatoriana. Revista Ecuatoriana de Pediatría. Vol.1 No 2, Diciembre 2000.
28. OMS: Alerta sobre la obesidad infantil. Artículo de Internet publicado el 14/Febrero/2007. Fuente Diario Hoy Quito-Ecuador.
29. Organización Panamericana de la Salud. (2000): Formación de Hábitos Alimentarios y de Estilos de Vida Saludables, Instituto Nacional de Nutrición CENAMEC, F. CAVENDES, I.N.N., M.E.C.D. (1999). Caracas-Venezuela.
30. Pajuelo Jaime; Villanueva María y Chávez Jorge, Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos © 2000 *Instituto de Investigaciones Clínicas, UNMSM. Sección de Nutrición Clínica, Servicio de Endocrinología Hospital Nacional Dos De Mayo. Perú.* Págs. 201- 206.
31. Ponce Serrano Salvador: Nutrición sobrepeso y obesidad: algunas consideraciones desde la perspectiva de la salud pública Revista de la Universidad de Sonora México. 2005.
32. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Documento de Proyecto 00012278 - PAE del Ministerio de Educación Quito-Ecuador. 2008.
33. Rodríguez Pérez L y col. Revista Médica Universitaria: Epidemiología de la obesidad en escolares del área rural. Volumen 8, Núm. 32, México-septiembre, 2006
34. Situación Alimentaria y Nutricional del Ecuador página de internet <http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/ecu-s.stm>.
35. Steve Troxler, Joseph W. Reardon. Importancia de los Antioxidantes en Nuestra Alimentación. Department of Agriculture and Consumer Services *Food and Drug Protection Division.* North Carolina United States 2007.
36. Tejada Llanos, Konrad Félix, Morales Cabello Emilio Distribución del índice de masa corporal (IMC) y prevalencia de obesidad primaria en niños pre-púberes de 6 a 10 años de edad, *Rev Med Hered 2003; 14:107-110 Lima- Perú.*
37. University of California, Agriculture and Natural Resources: La obesidad infantil: una perspectiva mundial artículo médico publicado por el servicio de Información en Español marzo del 2005.

# **ANEXOS.**

**Tabla de Recolección de Datos de la Observación Realizada en Locales Comerciales Cercanos a Escuelas de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

(Noviembre del 2008)

Locales Comerciales	Alimentos Que Más Compran los Niños						
	Snacks	Dulces	Chocolates	Galletas	Gaseosas	Refrescos	Comida Rápida
1	x	x	x		x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	
3		x	x		x	x	x
4	x	x	x		x	x	x
5		x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	
7	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x		x	x	
9		x	x		x	x	x
10	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x		x	x	
12		x	x	x	x	x	x
13		x	x	x	x	x	
14		x	x		x	x	x
15		x	x	x	x	x	

Fuente: Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Tabla de Recolección de Datos de la Entrevista Realizada a los Dueños de Locales Comerciales Cercanos a Escuelas de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

(Noviembre del 2008)

Comerciantes	Alimentos Que Más Compran los Niños						Comida Rápida
	Snacks	Dulces	Chocolates	Galletas	Gaseosas	Refrescos	
1	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	
3	x	x	x	x	x	x	
4	x	x	x		x	x	x
5	x	x	x	x	x	x	
6	x	x	x	x	x	x	x
7	x	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x		x	x	x
9	x	x	x		x	x	
10	x	x	x	x	x	x	

Fuente: Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**

Con el objetivo de realizar la investigación sobre los **“Hábitos Alimentarios dentro y fuera del hogar en los niños de 6 a 12 años”**, solicitamos de la manera más comedida se sirva contestar el siguiente cuestionario con la veracidad que lo amerita.

**Instrucciones:** Marque con una x en el campo respectivo:

Parroquia: San Sebastián \_\_\_\_ Malacatos \_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2008 N° \_\_\_\_

**1. DATOS GENERALES**

Número de miembros de la familia \_\_\_\_

**Detalle el número de hijos únicamente comprendidos entre 6 a 12 años.**

(Ficha de recolección de datos)

Edad	N° de Hijos	Niños			Niñas		
		Peso kg	Talla	IMC	Peso kg	Talla	IMC
6 años							
7 años							
8 años							
9 años							
10 años							
11 años							
12 años							

**2. DATOS ESPECIFICOS QUE PROPORCIONA LA MADRE DE FAMILIA SOBRE LA ALIMENTACIÓN DENTRO DEL HOGAR**

**1. Indique el número de comidas que reciben sus hijos de 6 a 12 años.**

**Número de veces**

Una vez al día \_\_\_\_\_

Dos veces al día \_\_\_\_\_

Tres veces al día \_\_\_\_\_

Más de 3 veces al día \_\_\_\_\_

**Cuáles?** \_\_\_\_\_

**2. Indique brevemente que productos contiene el desayuno que usted provee diariamente a sus hijos de 6 a 12 años, y marque con una X qué cantidad.**

Producto	Cuestionamiento	Respuesta
Frutas	Cuáles	
	Cuántas	
Colada	Cuántas (Tazas)	
Leche	Cuántas (Tazas)	
Café en agua	Cuántas (Tazas)	
Agua aromática	Cuántas (Tazas)	
Yogurt	Cuánto (vasos)	
Cereal	Porciones	
Huevos	Cuántos	
Pan	Cuántos	
Otros	Cuáles	
	Cantidad	

**3. Señale cuales son los alimentos que consumen sus hijos de 6 a 12 años en la media mañana.**

Producto	Cuestionamiento	Respuesta
Frutas	Cuáles	
	Cuántas	
Sanduches	De qué	
	Cuántos	
Bebidas	Cuáles	
	Cantidad	
Golosinas	Cuáles	
	Cantidad	
Otros	Cuáles	
	Cantidad	

4. En las siguientes opciones señale como está compuesto el almuerzo y merienda que consumen sus hijos de 6 a 12 años, e indique la cantidad y frecuencia de las mismas.

Opciones	Cantidad				Frecuencia (veces/semana)					
	1	2	3	+ 3	Diario	1	2	3	4	+4
Sopa (platos)										
Segundo (platos)										
Postre (porción)										
Bebida (vasos)										
Otras: Cuáles?										

5. Indique que productos consumen sus hijos a la media tarde

Producto	Cuestionamiento	Respuesta
Frutas	Cuáles	
	Cuántas	
Lácteos	Cuáles?	
	Cuántos	
Bebidas	Cuáles	
	Cantidad	
Golosinas	Cuáles	
	Cantidad	
Otros	Cuáles	
	Cantidad	

6. Dentro de los siguientes grupos alimentarios cuáles son los de mayor consumo en su hogar y con qué frecuencia? Marque con una X dentro del campo correspondiente:

Productos	Diario	Semanal	2 a 3 veces por semana	Más de 4 veces por semana	No consume
Lácteos					
Cuáles?					
Carnes					
Cuáles?					
Verduras y hortalizas					
Cuáles?					
Otros					

3. DATOS ESPECIFICOS QUE PROPORCIONA EL NIÑO SOBRE SU ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD DIARIA FUERA DEL HOGAR.

1. Qué tipo de alimentos suele comprar con mayor frecuencia en el recreo y a la salida de clases?

Producto	Cuestionamiento	Respuesta	Frecuencia (Veces/Semana)				
			Diario	1	2-3	4	+4
Golosinas	Cuáles?						
	Cantidad						
Bebidas	Cuáles?						
	Cantidad						
Alimentos Preparados guatita, arroz relleno, etc	Cuáles?						
	Cantidad						
Otros	Cuáles						
	Cuántas						

2. Fuera de sus horas de clase que actividades realiza diariamente y que tiempo le dedica:

Opciones	Cuestionamiento	Respuesta	Frecuencia (Horas/Día)						
			1	2	3	4	5	6	+
Deporte	Cuál?								
Mirar televisión	Qué Programas?								
Video juegos	Cuáles?								
otras	Cuáles?								

GRACIAS POR SU COLABORACION

**Tablas de Referencia:**  
**ÍNDICE DE MASA CORPORAL (PESO/TALLA<sup>2</sup>) POR EDAD (CDC/NCHS)**

**Niñas**

Edad Años	P5	P10	P25	P50	P75	P85	P90	P95
6.0	13.2	13.8	14.4	15.2	16.3	17.1	17.7	18.8
6.5	13.2	13.8	14.4	15.3	16.5	17.4	18.0	19.2
7.0	13.2	13.8	14.5	15.4	16.7	17.6	18.3	19.6
7.5	13.2	13.9	14.6	15.6	17.0	17.9	18.7	20.1
8.0	13.3	14.0	14.7	15.8	17.3	18.3	19.1	20.6
8.5	13.4	14.1	14.9	16.0	17.6	18.7	19.6	21.2
9.0	13.5	14.2	15.1	16.3	18.0	19.2	20.0	21.8
9.5	13.6	14.4	15.3	16.6	18.3	19.5	20.5	22.4
10.0	13.7	14.6	15.5	16.8	18.7	19.9	21.0	22.9
10.5	13.9	14.7	15.7	17.2	19.1	20.4	21.5	23.5
11.0	14.1	14.9	16.0	17.4	19.5	20.8	22.0	24.1
11.5	14.3	15.2	16.2	17.8	19.8	21.4	22.5	24.7
12.0	14.5	15.4	16.5	18.1	20.2	21.8	22.9	25.2
12.5	14.7	15.6	16.8	18.4	21.4	22.2	23.4	25.7
13.0	14.9	15.9	17.1	18.7	21.8	22.5	23.9	26.3

**Fuente bibliográfica:** Calzada León, Obesidad en niños y adolescentes, Editores de Textos Mexicanos, México, 2003.

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL (PESO/TALLA<sup>2</sup>) POR EDAD (CDC/NCHS)**

**Niños**

Edad Años	P5	P10	P25	P50	P75	P85	P90	P95
6.0	13.8	13.9	14.6	15.4	16.4	17.0	17.5	18.4
6.5	13.7	14.0	14.6	15.7	16.5	17.2	17.7	18.7
7.0	13.7	14.0	14.6	15.5	16.6	17.4	18.0	19.1
7.5	13.7	14.1	14.7	15.6	16.8	17.6	18.4	19.6
8.0	13.7	14.2	14.8	15.8	17.0	17.9	18.7	20.1
8.5	13.8	14.3	14.9	16.0	17.3	18.3	19.1	20.5
9.0	13.9	14.4	15.1	16.2	17.6	18.6	19.5	21.1
9.5	14.0	14.5	15.3	16.4	17.9	19.5	19.9	21.6
10.0	14.2	14.6	15.5	16.6	18.2	19.4	20.3	22.1
10.5	14.3	14.8	15.7	16.9	18.6	19.8	20.7	22.6
11.0	14.5	15.0	15.9	17.2	18.9	20.2	21.2	23.2
11.5	14.7	15.2	16.2	17.5	19.3	20.6	21.6	23.7
12.0	14.9	15.4	16.5	17.8	19.7	21.0	22.1	24.2
12.5	15.2	15.7	16.7	18.2	20.1	21.4	22.6	24.7
13.0	15.4	16.0	17.0	18.4	20.4	21.8	23.0	25.1

**Fuente bibliográfica:** Calzada León, Obesidad en niños y adolescentes, Editores de Textos Mexicanos, México, 2003.

**Interpretación de Percentiles**

Percentil	Interpretación	Abreviatura
P5	Desnutrición moderada	DNM
P10	Desnutrición leve	DNL
P25	Bajo peso	BP
P50	Peso normal	PN
P75	Sobrepeso	SP
P85	Riesgo de obesidad	ROB
P90	Obesidad	OB
P95	Obesidad mórbida	OBM

**Fuente bibliográfica:** Calzada León, Obesidad en niños y adolescentes, Editores de Textos Mexicanos, México, 2003.

**Valores de la media de antropometría e índice de masa corporal de niños entre 6 y 12 años de las parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.**

Niños					Niñas				
Años	Peso (kg)	Talla (cm)	IMC	Total	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	IMC	Total
6	21.5	1.16	15.9	22	6	21.0	1.14	16.2	19
7	23.4	1.21	16.0	26	7	24.0	1.22	16.1	25
8	25.0	1.25	16.0	34	8	25.5	1.26	16.0	30
9	28.1	1.31	16.3	35	9	29.0	1.32	16.7	36
10	31.4	1.37	17.0	34	10	32.5	1.34	18.1	35
11	35.0	1.40	17.9	21	11	36.0	1.42	17.8	23
12	39.0	1.47	18.0	18	12	40.0	1.47	18.5	22
Total				190	Total				190

Fuente: Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Alimentos que Consumen en el Desayuno los niños de 6 a 12 años de las Parroquias San Sebastián y Malacatos.**

Parroquia San Sebastián					Total	
Desayuno (alimentos)	Niños	Niñas	Total	%	Niños	%
Leche con pan (cereal), o jugo de frutas	67	76	143	75.3	278	73.2
Sostenido (mote pillo, arroz carne o pollo + bebida azucarada)	25	14	39	20.5	94	24.7
No desayunan	3	5	8	4.2	8	2.1
<b>Total</b>	95	95	190	100	380	100
Parroquia Malacatos						
Leche (avena, colada, café, morocho) pan, jugo de frutas.	62	73	135	71.1		
Sostenido: Tortilla de huevo, yuca, granos cocidos con queso +café	33	22	55	28.9		
No Desayunan	0	0	0	0		
<b>Total</b>	95	95	190	100		

Fuente: Parroquias San Sebastián y Malacatos del Cantón Loja.  
Elaboración: Sonia Zhunaula.

**Necesidades diarias de micronutrientes (vitaminas y minerales).**

Vitaminas	Requerimiento por Edad	
	6-9 años	10-12 años
A (retinol)	400 mcg	1000 mcg
B1 (tiamina)	0.8 mg	1 mg
B2 (riboflavina)	1.2 mg	1.5 mg
B3 (nicotinamida)	1.3 mg	1.6 mg
B6 (piridoxina)	1.4 mg	1.6 mg
B12 (cobalamina)	1.5 mcg	2 mcg
C (ácido ascórbico)	55 mg	60 mg
D	5 mcg	5 mcg
E (tocoferoles)	8 mg	10 mg
Minerales		
Na (sodio)	3 g	3 g
K (potasio)	1 g	1 g
Cl (cloro)	3.5 g	3.5 g
Ca (calcio)	800 mg	1000 mg
P (fósforo)	1.2 g	1.2 g
Fe (hierro)	9 mg	18 mg
I (yodo)	90 mcg	125 mcg
Mg (magnesio)	250 mg	350 mg
Zn (cinc)	10 mg	15 mg

mcg -- microgramos; mg -- miligramos, g-- gramos.  
Fuente: manual kellosgs de la nutrición.

**Ingesta de energía diaria recomendada en niños según la edad.**

Categoría Edad (años)	Energía (kcal)
0.0-0.5	650
0.6-1.0	950
1-3	1250
4-5	1700
6-9	2000
10-12 (hombres)	2450
10-12 (mujeres)	2300

Fuente: manual kelloggs de la nutrición.

**Escala de calorías que aportan los alimentos.**

Alimentos	Calorias que suministran al cuerpo (kcal)
Aceites (100 g)	900
Dulces en general (100 g)	400-500
Hamburguesa doble (190 g)	480
1 pieza de pastel relleno de crema de leche, y cubierto de pasta de azúcar	452
Derivados lácteos en general (100 g) (mantequilla, margarina, queso)	600
Patatas fritas medianas (115 g)	353
Porción de pizza (180 g)	352
Carnes (100 g)	350
Pan (100 g)	300
1 porción de pasta (80g)	290
Alitas de pollo fritas (125 g)	280
Galletas con pedacitos de chocolate o con crema, 4 pequeñas (2 oz)	275
Yogurt 1 vaso (240 g)	200
1 taza de leche con 2 cucharaditas de chocolate en polvo	210
Cereal (30g) y media taza de leche entera	187
Helado ¾ taza	181
Refresco mediano (350 ml)	145
1 porción de cereal enriquecido (30g)	112
Atún enlatado (56g)	111
Gaseosa 1 vaso (240 ml)	100
Bebida saborizada de frutas (450 ml)	100
Sachet de mayonesa (12 g)	86
Chocolate en polvo 2 cucharaditas (25 g)	80
1 cucharada de gelatina en polvo (15g) en una taza de agua	60
Mermelada 1 cucharadita (10g)	25
Sachet de salsa de tomate (15g)	15

Fuente: artículo repercusiones de la comida rápida en la sociedad y de la información nutricional de los productos alimentarios comercializados.

**Gasto calórico en función con la actividad física realizada.**

Actividades	Gasto Calórico (kcal/h)
Dormir	76
Sentado (viendo televisión o videojuegos, escribiendo)	118
Comer	135
Cuidar el jardín o cultivar el huerto	361
Jugar fútbol	410
Jugar tenis	458
Caminar a 4.5 millas/hora	460
Montar bicicleta	504
Correr a 5 millas/hora	590
Subir la montaña	617
Nadar	727
Subir y bajar escaleras	1000

Fuente: manual kelloggs de la nutrición.

**Tabla de recomendaciones para un fiambre escolar**

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Día de la fruta: Banano Naranja, Manzana Durazno Mandarina, etc	Día de los lácteos: Flanes Fruta con leche Yogurt bajo en contenidos grasos	Día del sandwich salado (una rebanada de pan integral cortada por la mitad -como triángulo-, con jamón, queso, pollo, atún, queso, pollo, tomate, lechuga.	Día del sandwich dulce (una rebanada de pan integral cortada por la mitad –como triángulo-, con dulce de membrillo, mermelada, manjar.	Colación libre (porción pequeña de papas fritas, cajita individual de cereales, jugo de frutas natural, bebidas, una porción de gelatina

Fuente: Artículo Ingestas recomendadas para la población escolar.

Autora: Dra. Monica Manrique Nutricionista.

**Tabla de recomendaciones para distribución de grupos alimentarios**

Comida	Alimentos
<i>Desayuno</i>	Leche Fruta Cereales
<i>Media mañana</i>	Pan Jamón Fruta
<i>Almuerzo</i>	Pasta /arroz/verdura Pollo/huevos/pescado/carne roja Fruta Pan Ensalada
<i>Media Tarde</i>	Leche o similar Fruta Pan
<i>Merienda</i>	Similar al almuerzo, sin repetir alimentos.

Fuente: Artículo Ingestas recomendadas para la población escolar.