

# Estudio de la incidencia de los hábitos alimentarios

## En el rendimiento escolar de los niños y niñas de primero a cuarto año de las escuelas fiscales del cantón Milagro

### Resumen

La alimentación y nutrición durante la infancia del ser humano es trascendental para la calidad de vida del adulto. Alimentarse en forma adecuada es necesario para el desarrollo físico y psíquico de los niños/as, lo que ayuda a prevenir el sobrepeso y obesidad. Este es un estudio de tipo no experimental, observacional, transversal y analítico, tiene como población a 11.694 niños/as de las escuelas fiscales del área urbana y rural del cantón Milagro, sus objetivos son determinar cómo incide la práctica de hábitos alimentarios en el rendimiento escolar de los niños de primero a cuarto año de educación general básica, evaluar su estado nutricional utilizando las técnicas propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y determinar el nivel de rendimiento académico, considerando en qué medida los hábitos alimentarios practicados en el entorno familiar y escolar los afectan. Se encontró que no todos los niños desayunan, el 65% no lleva lonchera a la escuela, ingieren comidas ricas en carbohidratos y grasas. El 74.1% tiene Peso normal, 15.5% Sobrepeso, 8.2% son Obesos y 2.2% con Bajo peso, tanto en las escuelas urbanas como rurales. Y el promedio de calificaciones por escuela oscila entre 17 y 14 sobre 20.

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios, rendimiento escolar, estado nutricional, calidad de vida.

### Abstract

Diet and nutrition during childhood of man is essential to the quality of life of the adult. Eating properly is necessary for physical and mental development of children / as, helping to prevent overweight and obesity. This is a study of non-experimental, observational, transversal and analytical population is 11,694 schoolchildren prosecutors urban and rural areas of the canton Milagro, its objectives are to determine how it affects the practice of eating habits in school performance children from first to fourth year of basic education, assess their nutritional status using the techniques proposed by the World Health Organization (WHO) and determine the level of academic achievement, considering the extent to which dietary habits practiced in the family school and affect. We found that not all children have breakfast, 65% do not take lunch box to school, eat foods rich in carbohydrates and fats. The 74.1% normal weight, 15.5% overweight, 8.2% obese and 2.2% underweight in both urban and rural schools. And by school grade point average is between 17 and 14 out of 20.

**Key words:** eating habits, nutritional status, school performance, quality of life.

**Recibido:** diciembre, 2012  
**Aceptado:** diciembre, 2012



Dra. Marisela Saltos Solís, MSc.<sup>1</sup>

Ciencias de la Educación y Comunicación

mariselamil@hotmail.com;  
msaltoss@unemi.edu.ec

<sup>1</sup> Magister en Salud Pública, Diplomados en Gerencia en Salud y Epidemiología, Universidad de Guayaquil, Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical y Organización Panamericana de la Salud. Química y Farmacéutica, Universidad Estatal de Guayaquil. Especialista en Gestión Educativa. Egresada de Maestría en Gerencia Educativa, Universidad Estatal de Bolívar. Investigadora del Departamento de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro; docente en las carreras Licenciatura en Educadores de Párvulos, Psicología, Cultura Física. Asesora y tutora de proyectos áreas de educación y salud.

## 1. INTRODUCCIÓN

La alimentación es un tema de gran relevancia en la educación, ya que es en los primeros años de vida cuando los niños y niñas adquieren los hábitos y costumbres que les van a acompañar hasta que son adultos [1]. La práctica de inadecuados hábitos alimentarios en la población infantil es un problema que afecta en gran medida a los niños/as del Ecuador, produciendo un cambio en su estado nutricional. Problemática nacional y un factor interviniendo y predominante, debido a que los infantes pasan alrededor de 6 horas en las escuelas.

El cambio del estilo de vida de las familias, así como las horas de clase que se deben cumplir de acuerdo al sistema educativo, han hecho que los niños pasen muchas horas en el entorno escolar. La escuela es un espacio en el que socializan y se fomentan hábitos de alimentación adecuados, siendo indispensable que tengan una apropiada colación escolar.

La problemática de la alimentación en las escuelas se ocasiona por el consumo de alimentos que no son saludables, ya que en los bares de las instituciones educativas y los vendedores ambulantes que se encuentran en los alrededores, venden en gran medida comida chatarra, así como snacks. Además, los padres no proveen a sus niños de loncheras con alimentos nutritivos por el desconocimiento de combinar en forma adecuada los alimentos ricos en proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales necesarios para el desarrollo integral del niño.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador, señala

que el 17% de los niños en edad escolar tienen sobrepeso; de ellos el 30% consume comida chatarra, por esta razón la Organización Mundial de la Salud (OMS) pidió a las entidades gubernamentales de cada país, vigilar la alimentación de los pequeños y, sobre todo, motivarles a aumentar su actividad física [2].

Los factores económicos y sociales restringen la compra de alimentos nutritivos, ya que los padres de bajos recursos económicos no pueden adquirir productos que contienen diversos nutrientes, lo que lleva al consumo de comidas con un alto nivel de carbohidratos y glúcidos; la falta de conocimientos sobre nutrición y alimentación conduce a una incorrecta alimentación ocasionando tanto desnutrición como sobrepeso y obesidad en los niños.

El sobrepeso es un indicador que da a conocer que hay problemas de acumulación, en exceso, de grasa por una gran ingesta de alimentos ricos en carbohidratos y lípidos, de alta densidad calórica y energética y además poca actividad física. La obesidad es un factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades metabólicas como la Diabetes Mellitus, problemas cardiovasculares e Hipertensión Arterial, que figuran entre las principales causas de mortalidad en el país.

La Organización Mundial de la Salud en el año 2010 indicaba que: "alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad eran considerados como problemas propios de los países de ingresos altos, actualmente están au-

mentando en los países de ingresos bajos y medianos, de forma particular en el área urbana. En los países en desarrollo viven alrededor de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones" [3].

Es indispensable recalcar que un niño que no está bien alimentado con los nutrientes esenciales, que debe ingerir en la dieta diaria, será un niño con un inadecuado crecimiento y desarrollo de huesos, dientes, músculos; lo cual afecta su nivel cognitivo, manifestado en la disminución del rendimiento escolar.

Este estudio se encuentra enmarcado dentro de los principios que rigen la Constitución Política de la República del Ecuador, Publicada en el Registro Oficial el 20 de octubre de 2008, la que en el Capítulo Segundo, referente a los derechos del Buen Vivir, sección primera, indica:

Art. 13: Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### Importancia de los hábitos alimentarios en los niños/as

Los hábitos alimenticios son las conductas y actitudes que tiene un ser humano al momento de alimentarse, los cuales deberían tener los requerimientos mínimos de nutrientes que aporten al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias.

Es necesario que los niños consuman los principales grupos de alimentos en la dieta diaria:

- **Leche, Carnes y Huevos:** incluye la leche y todos los productos lácteos: queso y yogurt, los diversos tipos de carnes: pollo, pescado, res, borrego, conejo; proporcionan proteínas así como vitaminas del complejo B, calcio, hierro y otras.

- **Hortalizas y Frutas:** Este grupo de alimentos proporciona fibra, y diversas vitaminas y minerales, entre los que se encuentran: "A", "C", "K", "B1", "Fe", "Ca", "Mg", "P".

- **Granos, Cereales y Tubérculos:** Son una fuente importante de energía y proporcionan carbohidratos, fibra y vitaminas del complejo B [4].

Un niño que no consume legumbres, hortalizas, verduras, frutas, carnes, cereales, granos, leche y sus derivados, va a tener un déficit nutricional por la inadecuada alimentación, lo cual puede ocasionarle deficiente crecimiento y desarrollo, anemia y en algunos casos leucemia.

Los niños de edad escolar no presentan una morbilidad elevada por causa de la desnutrición, pues ya pasaron los años de riesgo en

la primera infancia; después de los cinco años de vida la velocidad de crecimiento es más lenta y son capaces de consumir todos los alimentos que componen la dieta familiar; adquieren un elevado nivel de inmunidad, contra algunas infecciones y parasitosis comunes: Giardiasis, Amebiasis, Ascariasis.

Sin embargo, los escolares de familias de bajos ingresos que no están bien alimentados presentan signos de malnutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea.

Entonces la alimentación debe ser:

- **Equilibrada.** Es decir cada comida debe contener en igual cantidad los tres grupos de alimentos.

- **Suficiente.** La ingesta de alimentos debe contener los nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento orgánico y no es necesario comer en exceso.

- **Variada.** Los niños deben aprender a comer de todo, buscando combinar los alimentos que contengan los nutrientes: proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales.

- **Higiénica.** Ya que es indispensable cuidar mucho la calidad, frescura y forma de preparación de los alimentos para lo cual la higiene, al momento de preparar los alimentos y comerlos, previene la aparición de enfermedades infecciosas y parasitarias [5].

### Los hábitos alimentarios y el rendimiento escolar

El rendimiento escolar pone en evidencia el nivel de conocimiento y desarrollo de

capacidades cognitivas, actitudinales, procedimentales adquiridas en el ámbito escolar. Intervienen para lograrlo no sólo las estrategias metodológicas utilizadas por los profesores/as, los hábitos de estudio, sino que está influenciado de manera significativa por el tipo de alimentación que se practica en el entorno familiar y escolar.

En la niñez, la falta de una alimentación adecuada incide negativamente en el crecimiento, desarrollo y socialización. El cerebro para desarrollar funciones tales como el pensamiento, la inteligencia, las sensaciones, memoria, imaginación y aprendizaje, necesita de oxígeno y glucosa. Esta es la principal fuente energética del organismo siendo esencial para el sistema nervioso ingerir alimentos nutritivos.

Los niños que no desayunan están propensos a ser menos retentivos y más aleargados e irritables. En tanto que los niños que van a la escuela desayunados presentan mejores resultados en las pruebas y las hacen con mayor rapidez que aquellos que no desayunan.

El niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, y con frecuencia se ausenta de la escuela. Todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento escolar.

El Sistema Integrado de Indicadores sociales del Ecuador (SIISE) señala que: *"junto con la falta de acceso a la escuela y la deserción, la repetición representa uno de los mayores problemas de los sistemas escolares contemporáneos. El perder años de estudio reduce la*

escolaridad de la población restándole eficiencia al sistema educativo. Este a más de las pérdidas económicas tiene implicaciones sociales y culturales, siendo común que los niños/as que repiten los primeros grados o cursos de un nivel, principalmente en los sectores pobres, abandonen la enseñanza antes de terminarla” [6].

Piaget (1970), en la Teoría del desarrollo cognitivo describe: “Los niños de edad escolar desarrollan la capacidad de pensar en forma concreta; el desarrollo alcanzado también le permite una flexibilidad del pensamiento, manifestada por la posibilidad que las operaciones mentales sean reversibles, lo que facilita, por ejemplo, el aprendizaje de las matemáticas” [7].

De la misma manera indica que en este período del ciclo vital, los niños se encuentran en la etapa de las operaciones concretas, siendo capaces de pensar en forma lógica, por consiguiente pueden fijar su atención en aspectos de la realidad que son predecibles, lo que les ofrece estabilidad, aumentando su capacidad de aprender.

### 3. METODOLOGÍA

Este es un estudio de tipo no experimental, observacional, transversal y analítico llevado a efecto desde octubre de 2011 hasta mayo de 2012, con los niños y niñas que estudian del primero a cuarto año de educación general básica en las escuelas fiscales del área urbana y rural del cantón Milagro.

El cantón Milagro tiene 135 establecimientos educativos de nivel primario fiscales y particulares en las áreas urbana y rural, los cuales están

ubicados en las parroquias Camilo Andrade, Chirijos, Ernesto Seminario, Enrique Valdez, Mariscal Sucre, Roberto Astudillo, Chobo, donde se ha procedió a seleccionar a 37 escuelas fiscales de cada parroquia, como unidades muestrales por medio del muestro probabilístico aleatorio.

Los datos proporcionados en la Unidad Territorial Educativa (UTE 14), de los archivos maestros de las instituciones educativas se identifica a la institución, cantón, parroquia, número de alumnos de acuerdo al grado o curso, ha puesto de manifiesto que la población de referencia del estudio (100% de la población del área de influencia del proyecto) sea 11.694 niños/as, que estudian del primero a cuarto año de educación general básica.

Se consideró a 4.678 niños/as que corresponden al 40 % de la población de referencia, que realizan sus estudios en los 37 establecimientos fiscales que fueron seleccionados para efectuar la investigación, tanto en el área urbana como rural del cantón Milagro.

Se fue al objeto estadístico para valorar a los niños/as y recoger por medio de una ficha los datos: grado en que estudia, edad, sexo, peso, talla, para determinar su IMC (Índice de Masa Corporal) con la finalidad de evaluar su estado nutricional.

El cálculo del IMC tomó en consideración la fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso kg}}{\text{talla}^2}$$

En la valoración del estado nutricional de los niños/as se tomó en consideración las curvas estandarizadas por la

Organización Mundial de la Salud (OMS), que permiten determinar si un niño tiene Bajo peso, Peso normal, Sobrepeso u Obesidad de acuerdo a las edades y sexo, considerando su ubicación por percentiles.

Los datos obtenidos en el estudio se transcribieron en una hoja de Excel para ser analizados con el programa Bioestadístico EpiInfo 2000 CDC USA, en donde las variables fueron presentadas con media, moda, mediana, frecuencia; con un intervalo de confianza del 95%.

Se aplicó una encuesta a los niños que estudian en el cuarto año de educación general básica para conocer los hábitos alimentarios que tienen en su vida cotidiana y ámbito escolar, considerada como fuente primaria de información. La encuesta se la realizó de igual manera a los maestros y padres de familia de las instituciones educativas seleccionadas. En el caso de los padres de familia se efectuó un muestro probabilístico aleatorio para obtener el número de progenitores que se requerían para el estudio. Para lo cual se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) \left(\frac{E}{K}\right)^2 + PQ}$$

n= tamaño de la muestra

PQ= constante de la Varianza poblacional (0.25)

N= tamaño de la población

E= error admisible 5% = 0.05

K= coeficiente de corrección del error (2)

n= 387 Padres de familia

Como fuente secundaria se recogió información de los registros que tienen las instituciones educativas, de las calificaciones de los estudiantes del primero a cuarto año de educación general básica, para analizar por medio de la Estadística descriptiva el nivel de rendimiento académico en el que se encuentran.

**4. RESULTADOS**

Debido a la extensión del estudio se presentan algunos de los datos más relevantes y que fueron conseguidos de las encuestas aplicadas a profesores, padres de familia y estudiantes del primero a cuarto año de educación general básica. Así como resultados obtenidos de la valoración nutricional y datos estadísticos de calificaciones de

los registros proporcionados en las instituciones educativas.

En el estudio se aplicó una encuesta a 1238 estudiantes, del sexo masculino y femenino del cuarto año de educación general básica de las escuelas fiscales seleccionadas, por cuanto los estudiantes de este nivel están en capacidad de desarrollar sus propios pensamientos. Véase **Tabla 1**.

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	659	53.23%
Femenino	579	46.77%
Total	1238	100%

Tabla N° 1: Sexo de estudiantes encuestados

La edad de los niños encuestados está entre 7 - 9 años el 84.49%, 10 - 12 años el 14.62%. Véase **Tabla 2**.

Edad	Número	Porcentaje
7 - 9 años	1046	84.5%
10 - 12 años	181	14.62%
13 - 14 años	8	0.64%
16 años	3	0.24%
Total	1238	100%

Tabla N° 2: Edad de estudiantes encuestados

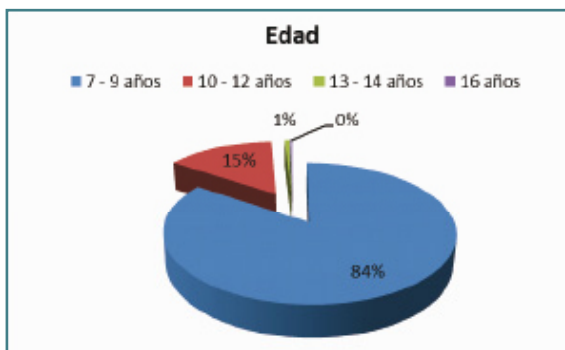


Gráfico N° 1: Edad de estudiantes encuestados

En relación a las veces que comen los niños, ellos manifiestan que Desayunan, almuerzan y

meriendan el 90.47%, Almuerzan y meriendan 7.27% e ingieren las cinco comidas diarias

Desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y merienda el 2.26%. **Tabla 3**.

Veces que come en el día	Número	Porcentaje
Desayuno, 1/2 mañana, almuerzo, 1/2 tarde, merienda	28	2.26%
Desayuna, almuerza y merienda	1120	90.47%
Almuerzo y merienda	90	7.27%
<b>Total</b>	<b>1238</b>	<b>100%</b>

Tabla N° 3: Número de veces que come el niño



Gráfico N° 2: Número de veces que come el niño

Los niños/as manifiestan que consumen diversos tipos de alimentos en el desayuno: 21.61% toma café, 20.68% pan, 14.16% ingiere leche, 13.18% tortilla de verde, 10.88% huevo y yogurt, 9.15% jugo de frutas. **Tabla 4.**

Alimentos del desayuno	Frecuencia	Porcentaje
Café	838	21.61%
Leche	549	14.16%
Yogurt	391	10.08%
Jugo de frutas	355	9.15%
Tortilla de verde	511	13.18%
Pan	802	20.68%
Huevo	422	10.88%
Nada	10	0%
<b>Total</b>	<b>3878</b>	<b>100%</b>

Tabla N° 4: Tipos de alimentos ingeridos en el desayuno.

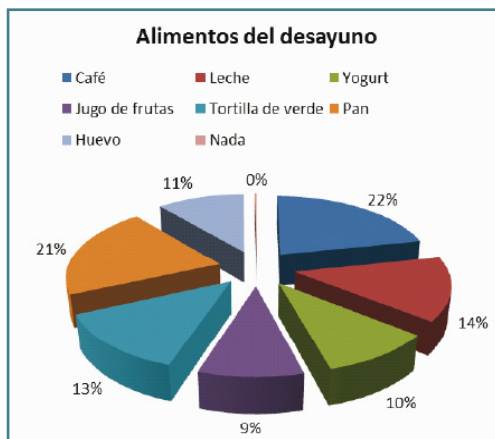
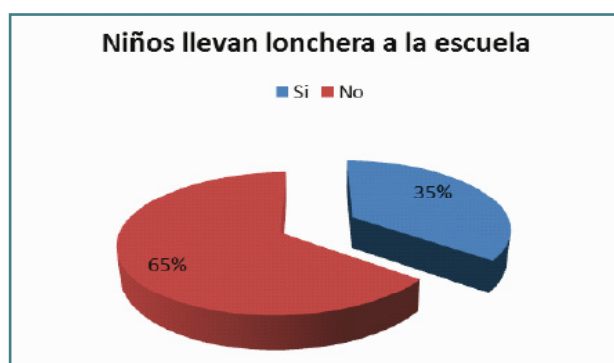


Gráfico N° 3: Tipos de alimentos ingeridos en el desayuno

Los profesores manifestaron que el 64.77% de los niños No llevan lonchera a la escuela y Sí lo hace el 35.23%. **Tabla 5.**

Los niños llevan Lonchera	Número	Porcentaje
Sí	68	35.23%
No	125	64.77%
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Tabla N° 5:** Los niños llevan lonchera a la escuela



**Gráfico N° 4:** Los niños llevan lonchera a la escuela

Los alimentos que se expenden en los bares de las escuelas son diversos, los niños/as del cuarto año de educación general básica indican que en mayor cantidad se venden empanadas 11.48%, arroz con pollo 9.22%, colas 8.43%, chifles 8.24%, bolos 8.19%, chuzos 6.61%, salchipapas 4.80%, papas rellenas 4.09%, los cuales son alimentos con un alto contenido calórico. **Tabla 6.**

Alimentos de venta en los bares	Frecuencia	Porcentaje
Salchipapas	279	4.80%
Arroz con pollo	536	9.22%
Chuzos	384	6.61%
Empanadas	667	11.48%
Chifles	479	8.24%
Mote	204	3.51%
Papas rellenas	238	4.09%
Mango, círuelas	220	3.79%
Manzanas	264	4.54%
Golosinas	361	6.21%
Snacks	262	4.51%
Yogurt	355	6.11%
Gelatina	376	6.47%
Bolos	476	8.19%
Jugos artificiales	221	3.80%
Colas	490	8.43%
<b>Total</b>	<b>5812</b>	<b>100%</b>

**Tabla N° 6:** Alimentos que se expenden en los bares de las escuelas

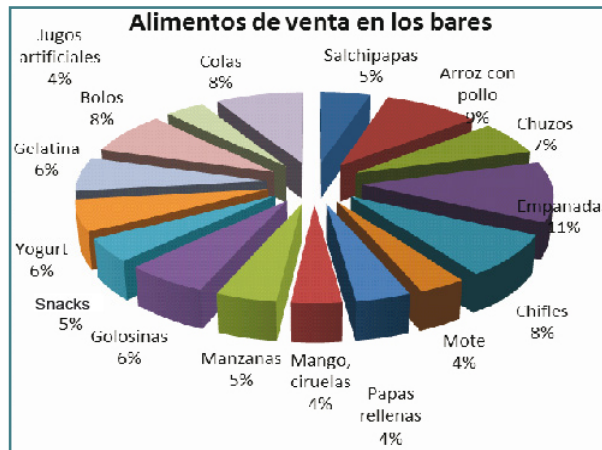


Gráfico N° 5: Alimentos que se expenden en los bares de las escuelas

Los padres de familia manifestaron que entre los alimentos ingeridos frecuentemente por los niños y niñas están las frutas 18.7%, carnes 17.7%, legumbres 17.6%, leche 13.4%, huevos 12.6%, mariscos 11.8%. **Tabla 7.**

Alimentos ingeridos en el hogar	Frecuencia	Porcentaje
Frutas	203	18.7%
Mariscos	128	11.8%
Carnes	193	17.7%
Huevos	137	12.6%
Legumbres	191	17.6%
Leche	146	13.4%
Hortalizas	90	8.3%
Total	1088	100%

Tabla N° 7: Tipos de alimentos ingeridos con frecuencia en el hogar

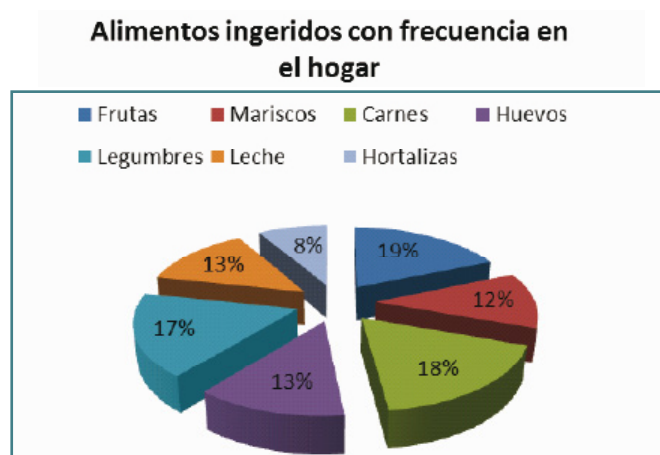


Gráfico N° 6: Tipos de alimentos ingeridos con frecuencia en el hogar

Cabe indicar que entre las características de la población objeto del estudio, la Edad promedio es de  $6.87 \pm 1.63$ , la edad más usual de los niños/as es 5 años y la mediana de edad es 7 años. El Peso promedio es de  $23.66 \pm 6.46$ , el más frecuente es de 20 kg y 22 kg es el peso ubicado en el centro de los datos. La Talla promedio es de  $1.18 \text{ m} \pm 0.09$ , donde 1.22 m es la estatura más habitual en los niños/as y 1.19 m equivale a la mediana de los datos. El IMC promedio es de  $16.48 \pm 2.58$ , donde 15.5 es el IMC más frecuente, el mismo que se ubica en el percentil 15 y 15.9 correspondiente a la mediana. **Tabla 8.**



Características de los niños/as	Promedio	Mediana	Moda	DE
Edad	6,87	7	5	±1,63
IMC	16.48	15.9	15.5	±2.58
Peso	23.66	22	20	±6.46
Talla	1.18	1.19	1.22	±0.09

Tabla N° 8: Características de los niños/as del primer a cuarto año de educación general básica

De los niños/as valorados se encuentra que el 53.4% son del género masculino y el 46.6% femenino. **Gráfico 7.**

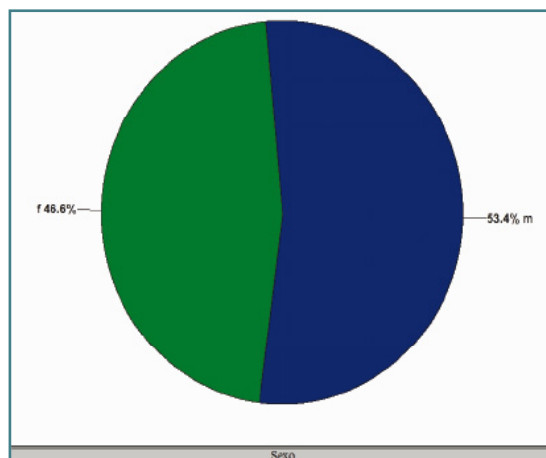


Gráfico N° 7: Sexo de niños valorados

De los niños valorados tenían 5 años de edad el 22.5%, 8 años el 21.9%, 7 años el 20.6%, 6 años el 19.9%, 9 años el 7.3%. **Gráfico 8.**

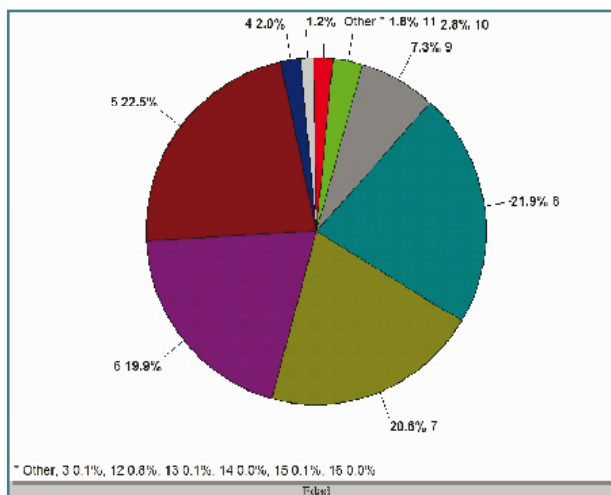


Gráfico N° 8: Edad de los niños valorados

Se valoró el IMC a todos los niños y niñas, de acuerdo a los percentiles (p3, p 15, p 50, p 85, p 97) de las curvas de la OMS para conocer su estado nutricional. Los datos obtenidos se procesaron con EpiInfo y un intervalo de confianza del 95%, poniéndose de manifiesto que el 56% de los niños tiene Bajo peso, así como el 44% de las niñas tiene este déficit nutricional. **Gráfico 9.**

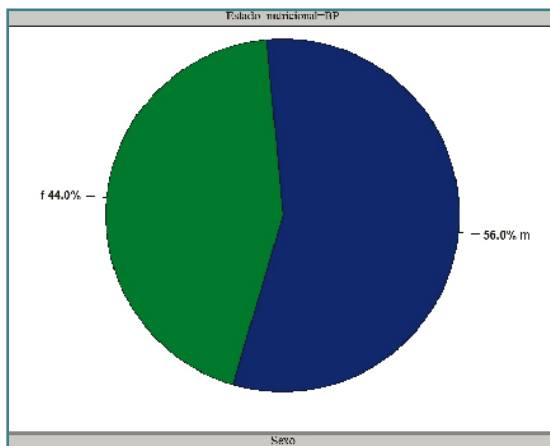


Gráfico N° 9: Estado nutricional según el sexo de los niños/as (bajo peso)

Se encuentra que el 61.8% de los niños tiene obesidad así como el 38.2% de las niñas. **Gráfico 10.**

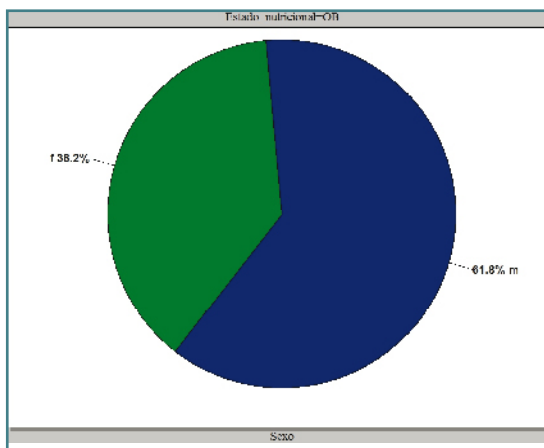


Gráfico N° 10: Estado nutricional según el sexo de los niños/as (obesidad)

Además de los niños/as valorados, el 53.7% de los niños y el 46.3% de las niñas tienen el peso normal. **Gráfico 11.**

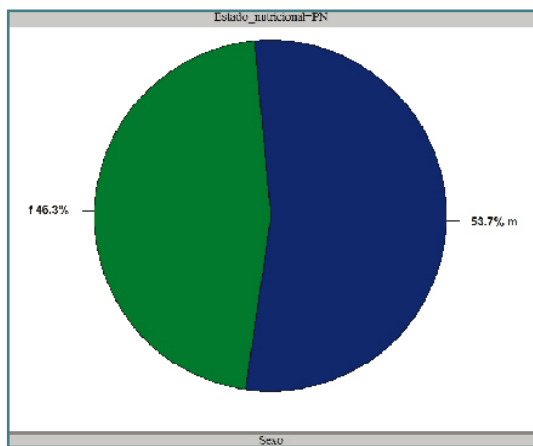
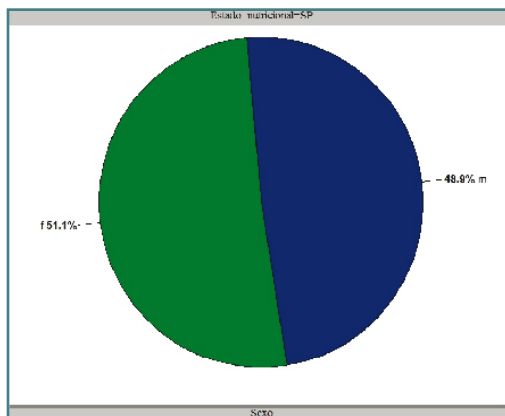


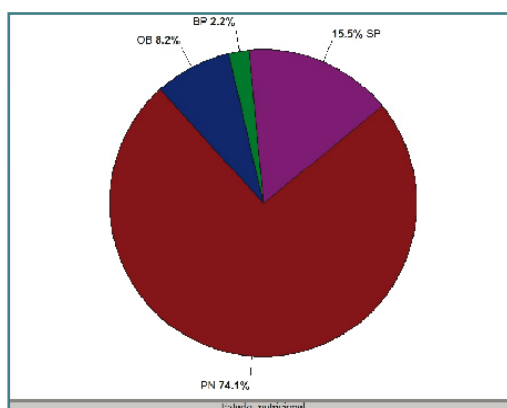
Gráfico N° 11: Estado nutricional según el sexo de los niños/as (peso normal)

En relación al sobrepeso se encuentra que el 51.1% de las niñas tiene sobrepeso así como el 48.9% de los niños. **Gráfico 12.**



**Gráfico N° 12:** Estado nutricional según el sexo de los niños/as (sobrepeso)

De todos los niños/as valorados, se evidencia que el 74.1% tiene Peso normal (entre los p3 al p85), 15.5% Sobrepeso (entre los p85 y p97), 8.2% Obesidad (sobre p97) y 2.2% Bajo peso (bajo p3). **Gráfico 13.**



**Gráfico N° 13:** Estado nutricional de los niños valorados

Los resultados relacionados al rendimiento escolar de los estudiantes ponen de manifiesto que en las diversas escuelas se obtuvieron calificaciones variables, éstas en el Ecuador se manejan con una escala de 1 a 20 y tiene las siguientes equivalencias: 20-19: sobresaliente; 18-16: muy buena; 15-14: buena; 13-12: regular; 11 o menos: insuficiente [8].

En la **Tabla 9**, se evidencian los promedios de calificaciones de los niños/as que realizan sus estudios en las escuelas fiscales del área rural del cantón Milagro.

Escuelas fiscales área rural	Promedio general	Escuelas fiscales área rural	Promedio general
Abel Romeo Castillo	16.545	José Mendoza Cucalón	16.09
Alfonso Aráuz	16.555	John F. Kennedy	15.987
Tnte. Hugo Ortíz	16.138	Judith Acuña de Robles	15.689
Carlos Aurelio Saavedra	17.75	James Birch	17.252
León Febres Cordero	15.803	Adán Barreto	17.133
Abelardo Flores	17.786	Miguel Andrade	15.895
Carmelina Icaza	17.786	Eloy Alfaro	16.243
Rosa Olimpia	14.856	Guillermo Robles Florencia	15.251

**Tabla N° 9:** Promedio general de calificaciones escuelas fiscales del área rural del cantón Milagro

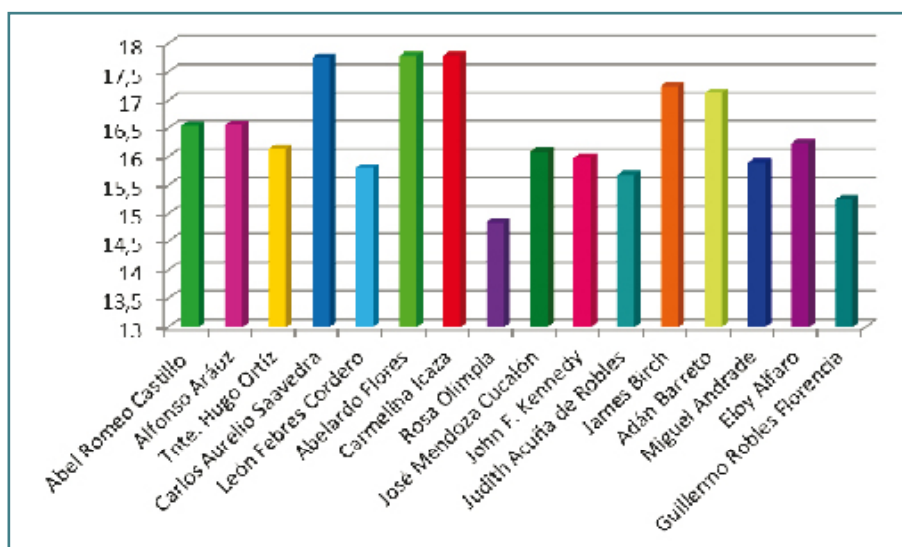


Gráfico N° 14: Promedio general de calificaciones escuelas fiscales del área rural del cantón Milagro

En la **tabla 10**, se observa las escuelas fiscales del área urbana y el promedio de calificaciones obtenidas por los estudiantes.

Escuelas fiscales área urbana	Promedio general
Dr. Carlos Moreno Arias	16.78
Ítalo Centanaro	16.02
Oswaldo Hurtado	16.11
Jaime Roldós Aguilera	16.05
Gloria Montenegro de Mera	15.8
Rotario Viteri Gamboa	17.11
Paulino Milán	17
Humberto Centanaro	17.44
Eloy Velázquez de Cevallos	15.8
Milagro Nocturno	15.78
Miguel Valverde	17.27
Paquisha	16.79
Roberto Espíndola	17.94
Vicente Rocafuerte	16.94
Abdón Calderón	17.33
Ernesto Seminario	17.33
Dr. Modesto Chávez	17.13
Club de Leones	17.13
Semira Acuña	17.03
25 de Agosto	16.06
Dr. Alfredo Pérez Guerrero	17.28

Tabla N° 10: Promedio general de calificaciones escuelas fiscales del área rural del cantón Milagro

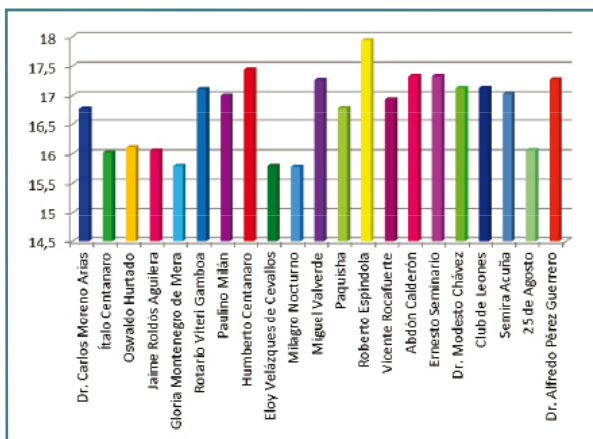


Gráfico N° 15: Promedio general de calificaciones escuelas fiscales del área rural del cantón Milagro

**5. CONCLUSIONES**

- El mayor número de niños encuestados del cuarto año de educación general básica fue del sexo masculino, de los cuales 84.49% tenían una edad entre 7 - 9 años, luego los educandos de 10 - 12 años de edad con el 14.62%.
- Los hábitos nutricionales que practican los niños son diversos, 1120 manifestaron que desayunan, almuerzan y meriendan a pesar que un menor número no lo hace las cinco veces al día, siendo importante tener una provisión de alimentos nutritivos para el crecimiento y desarrollo en la etapa escolar.
- El desayuno es considerado como el alimento esencial del día, sin embargo no todos los niños lo ingieren, situación que conduce a una poca provisión de glucosa al cerebro, necesaria para el trabajo intelectual. Los niños/as encuestados manifestaron que los alimentos ingeridos en el desayuno son variados, entre los que están de forma primordial el café, pan, leche, tortillas, yogurt, los cuales tienen un alto valor calórico.
- De los 193 profesores encuestados, ellos expresaron que la mayoría de los niños/as no llevan lonchera a la escuela y los pocos que lo

hacen llevan alimentos variados como huevo cocido, pan, yogurt, leche, frutas, cereales y pocas golosinas.

- Se descubre que los alimentos consumidos en el hogar son variables en su contenido nutricional y las bebidas que se ingieren mucho son jugos naturales y gaseosas.
- Al efectuarse la valoración nutricional de los niños/as se determinó un promedio de IMC de 16.48, un peso de 23.66 kg y la talla promedio de 1.18 m.
- Se puso de manifiesto que en las escuelas existen niños con Bajo peso, Peso normal, Sobrepeso y Obesidad. El mayor número de niños, 74.1% tienen un Peso normal, 15.5% Sobrepeso, 8.2% Obesos y 2.2% con Bajo peso, evidenciándose que la situación alimentaria influye de manera significativa en el estado nutricional.
- Tanto en las escuelas del área urbana como rural existen niños/as con problemas de Sobrepeso, Obesidad y Bajo peso, pues los datos obtenidos indican que no se alimentan de forma saludable y nutritiva, sino que ingieren comidas con alto valor calórico.
- Los registros de calificaciones proporcionados por las instituciones educativas dan

a conocer, una vez realizado el análisis estadístico, que el nivel de rendimiento escolar tanto en el área urbana como rural varía entre los diferentes establecimientos educativos.

- En relación a las escuelas del área rural se encuentra que existen instituciones educativas donde el promedio de calificaciones obtenido por los estudiantes corresponde a 15 (Bueno); 16 (Muy bueno); 17 (Muy bueno), y sólo una con 14 (Bueno).
- En las escuelas del área urbana los niños/as tienen un mejor promedio general de calificaciones, esto es 17 (Muy bueno), 16 (Muy bueno), 15 (Bueno).
- Al relacionar los diversos tipos de alimentos que ingieren los niños/as con el nivel de rendimiento escolar, se descubre que en el área urbana, el coeficiente de correlación es -0.00598376 y en el área rural es -0.12622673.
- Estos datos demostraron que existe una alta correlación a la inversa entre la calidad de alimentos ingeridos y el rendimiento escolar, por consiguiente el alto consumo de alimentos con inadecuado contenido nutricional disminuye el rendimiento escolar.
- Es importante recalcar que la calidad de alimentos

ingeridos por medio de una dieta balanceada ayuda al crecimiento y desarrollo de los niños/as, lo cual incide de manera significativa en el rendimiento escolar.

### 6. RECOMENDACIONES

- Se debe enseñar a los niños/as la importancia que tiene para el organismo, el ingerir una buena alimentación ya que contribuye significativamente a mejorar el rendimiento escolar.
- En las instituciones educativas donde los niños/as permanecen muchas horas, los bares deben expender diversos tipos de alimentos que tengan los nutrientes adecuados para su crecimiento y desarrollo, y no comidas ricas en carbohidratos y grasas que conducen a un incorrecto aporte calórico y nutricional.
- Es necesario capacitar a los dueños de los bares de las escuelas sobre la calidad de alimentos que deben expender, pues se necesita disminuir la venta de comidas que no son saludables.
- La implementación de bares saludables en las instituciones educativas contribuirá a mejorar el estado nutricional

de los estudiantes.

- La capacitación a los padres de familia sobre la calidad nutricional de los alimentos se convierte en una necesidad; por lo cual, se debe preparar loncheras con alimentos nutritivos así como también las diversas comidas del día, con la finalidad de favorecer el crecimiento y desarrollo de sus hijos/as.
- Se debe proveer a los niños/as de nutrientes como proteínas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales, reduciendo la ingesta de lípidos o grasas por medio del consumo de una dieta balanceada, ya que es necesario disminuir el sobrepeso y la obesidad en quienes padecen este problema orgánico y mejorar el Bajo peso en otros casos.
- Es indispensable educar en la práctica de normas de higiene para que se disminuya el riesgo de transmisión de parásitos.
- Las actividades físicas deben incrementarse y ser controladas por un profesional en el área de la Cultura Física para ayudar a disminuir el Sobrepeso y Obesidad en los niños/as con el problema.
- Además el control médico,

de manera periódica, ayudará a detectar los problemas nutricionales tanto en el exceso como en la carencia, lo que favorecerá de forma importante en la disminución del problema detectado.

- Se debe buscar también el mejoramiento del rendimiento escolar de los niños capacitando a los/las maestras en estrategias metodológicas que induzcan a los niños a alimentarse de mejor manera, como herramientas esenciales en el desempeño del docente.
- Es importante realizar un programa educativo – nutricional dirigido a los padres de familia, ya que contribuirá a optimizar la situación alimentaria de los educandos y mejorar el rendimiento escolar, así como la práctica de normas de higiene indispensables para tener una buena salud y calidad de vida.
- Es trascendental considerar que la población tiene derecho a alimentos sanos, suficientes y nutritivos, que aseguren el desarrollo infantil por medio de una alimentación nutritiva y saludable como indican las políticas del objetivo 1 del Plan Nacional del Buen Vivir.

### Referencias Bibliográficas

- [1]. Gálvez, M. T. (2011). Propuesta de mejora en los hábitos alimenticios infantiles. Consultado en: <http://www.auladelpedagogo.com/wp-content/pdf/04.pdf>
- [2]. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Sociedad ecuatoriana de Pediatría filial Pichincha. (2009). Revista ecuatoriana de Pediatría. Extraído el 18 de marzo del 2012, de: [www.salud.gov.ec/](http://www.salud.gov.ec/)
- [3]. Organización Mundial de la Salud. (2009). Estadísticas sanitarias mundiales. Extraído el 5 de mayo del 2011, de: <http://www.oms.org>
- [4]. UNICEF. Formación de Hábitos alimentarios y estilos de vida saludables. Extraído el 24 de marzo del 2012, de: [www.unicef.org/venezuela/spanish/educin9.pdf](http://www.unicef.org/venezuela/spanish/educin9.pdf)
- [5]. Sánchez, A. (2008). Dieta saludable. Extraído el 21 de mayo del 2012, de: [http://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos\\_08/1621%20COMER%20BIEN%20OKMM.pdf](http://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_08/1621%20COMER%20BIEN%20OKMM.pdf)
- [6]. Sistema Integrado de Indicadores sociales del Ecuador (SIISE). (2011). Ficha de repetición escolar. Extraído el 14 de febrero del 2012, de: [www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Educacion/ficedu\\_E60.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Educacion/ficedu_E60.htm)
- [7]. Piaget, J. (s.f.). Teoría del desarrollo cognitivo. Extraído el 18 de febrero del 2012, de: [www.mundodescargas.com/.../descargar\\_desarrollo-cognitivo](http://www.mundodescargas.com/.../descargar_desarrollo-cognitivo).
- [8]. Estructura del Sistema Educativo del Ecuador (Resumen). Extraído el 17 de abril del 2012, de: [http://www.dgb.sep.gob.mx/tramites/validacion/Estruc\\_sist\\_edu/Estud-ECUADOR.pdf](http://www.dgb.sep.gob.mx/tramites/validacion/Estruc_sist_edu/Estud-ECUADOR.pdf)
- [9]. Asamblea Nacional. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Extraído el 10 de enero del 2011, de: [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- [10]. Fundación Española de la Nutrición. (s.f.). Guía de consejo nutricional para padres y familiares de escolares. Extraído el 25 de febrero del 2012, de: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PTSA\\_Multimedia\\_FA](http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PTSA_Multimedia_FA).
- [11]. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC (2012). Página electrónica: <http://www.inec.gov.ec>.
- [12]. Meza, S. (2009). La alimentación y la nutrición del escolar. Extraído el 27 de julio del 2011 de: [http://www.nutricion.org/publicaciones/suplemento\\_2011...](http://www.nutricion.org/publicaciones/suplemento_2011...)
- [13]. Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). Página electrónica: <http://www.educarecuador.ec/>
- [14]. Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2008). Guías de alimentación del componente alimentario nutricional. Extraído el 20 de diciembre del 2011 de: <http://www.infa.gob.ec/catalogo/catalogo/ejemplares/d223.pdf>
- [15]. Nutrinet.org. (2011). Programa de alimentación escolar. Extraído el 10 de agosto del 2011, de: <http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>
- [16]. Programa de las Naciones Unidas Ecuador. (2011). Objetivos de desarrollo del Milenio. Extraído el 11 de octubre del 2011, de: <http://www.pnud.org.ec/odm/index.htm>
- [17]. Organización Panamericana de la Salud. (2011). Estrategia mundial sobre alimentación saludable, actividad física y salud 2006-2007. Extraído el 6 de agosto del 2011, de: <http://www.paho.org>.
- [18]. Organización Mundial de la Salud. (2011). Análisis de situación y tendencias de salud en el Ecuador. Extraído el 2 de agosto del 2011 de: <http://www.oms.org>.
- [19]. Organización Mundial de la Salud. (2007). Patrones de crecimiento del niño de la OMS. Extraído el 17 de enero del 2012, de: [http://www.ops-oms.org/spanish/ad/fch/nu/a\\_introduccion.pdf](http://www.ops-oms.org/spanish/ad/fch/nu/a_introduccion.pdf)
- [20]. Salud en las Américas. (2007). Panorama de la salud en la región. Extraído el 15 de junio del 2011, de: <http://www.paho.org/hia/home.html>.
- [21]. Secretaría Nacional de Planificación (SENPLADES). Plan Nacional del Buen Vivir 2009 – 2013. Extraído el 22 de julio del 2011, de: <http://www.senplades>.
- [22]. Viteri, G. (2006). Situación de la educación en el Ecuador. Extraído el 15 de julio del 2011, de: <http://www.eumed.net/course/ecolat/ec/2006/gvd.htm>
- [23]. Supervisión Provincial de Educación del Guayas - Milagro. Zona UTE 14.