



RESUMEN

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO MALO”. DE BARABÓN SAN JOAQUÍN DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011

La investigación es de tipo descriptivo de prevalencia, cuantitativo mediante el cual tiene la finalidad de determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad.

El universo fue de 120 niños/as.

Las categorías conceptuales que guiaron y sustentaron el análisis estadístico fueron: bajo peso, sobrepeso y obesidad, seguridad alimentaria, epidemiología, proceso de crecimiento y desarrollo.

Se realizó la valoración de las medidas antropométricas y la observación del cuidado corporal, con los niños cuyos padres autorizaron con la firma del consentimiento informado; y la entrevista a los padres de familia sobre los alimentos que el niño consume en el hogar.

Se identificó los hábitos alimenticios de los niños relacionando con el crecimiento físico, se realizó el control antropométrico a través del peso, talla y el IMC.

Los resultados obtenidos en la investigación sobre el estado nutricional de los niños/as según la clasificación de la NCHS se determinó que el 20% de los niños/as presentan bajo peso, el 9% sobre peso y el 4% obesidad, mientras que un 67% de niños tienen peso normal a pesar de ingerir una dieta hipercalórica.

Los resultados obtenidos de la investigación fueron procesados a través de cuadros estadísticos y el análisis se realizó en base a la observación y a la entrevista.



En las conclusiones de la investigación se puede visualizar claramente la vinculación del estado nutricional de los niños/as con las condiciones socioeconómicas y socioculturales.

PALABRAS CLAVES: epidemiología descriptiva, bajo peso, sobre peso, obesidad, niña, niño, Cuenca Ecuador.

INDICE

CONTENIDO

RESUMEN.....	2
RESPONSABILIDAD.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
DEDICATORIA.....	6
ÍNDICE.....	8
INTRODUCCIÓN.....	11
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	19

CAPITULO I

DISEÑO METODOLOGICO

1.1. Tipo de investigación.....	21
1.2. Tipo de estudio.....	21
1.3. Universo y Muestra.....	21
1.4. Unidad de análisis.....	21
1.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	22
1.6. Técnicas de investigación.....	22
1.6.1. Observación.....	22
1.6.2. Entrevista.....	24



1.6.3. Valoración de las medidas antropométricas.....	24
1.7. Instrumentos.....	32
1.8. Variables.....	33

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”.....	36
2.1.1. Datos Generales del Centro Educativo.....	36
2.1.2. Características del entorno escolar.....	37
2.1.3. La escuela y su organización.....	38
2.1.4. Características del medio ambiente de la institución y de su entorno.....	39
2.1.5. Actividades ocupacionales de los niños.....	46

CAPITULO III

TEORÍA EXPLICATIVA

3.1. Epidemiología de los problemas nutricionales.....	49
3.2. Malnutrición.....	54
3.3. Desnutrición.....	55
3.4. Obesidad.....	60
3.5. Trabajo infantil.....	64
3.6. Seguridad ambiental.....	69
3.7. Calidad de la vivienda y su influencia con el crecimiento.....	70
3.8. El niño.....	71
3.9. Concepto de crecimiento.....	73
3.10. Factores que regulan el crecimiento.....	74
3.11. El escolar.....	76
3.12. Alimentación de los niños en edad escolar.....	76
3.13. Medias antropométricas para valorar	



el estado nutricional..... 77

3.14. Necesidades nutricionales en los niños escolares.....78

3.15. Seguridad alimentaria nutricional.....79

3.16. Componentes de la cadena agroalimenticia.....82

3.17. Definición de la nutrición.....90

3.18. Nutrientes.....91

3.19. Promoción de una nutrición saludable.....101

CAPITULO IV
TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE
LA INFORMACIÓN

4.1 Resultados.....105

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES.....130

5.2. LIMITACIONES.....135

5.3. RECOMENDACIONES.....136

5.4. BIBLIOGRAFÍA.....138

5.4.2. CONSULTAS EN INTERNET.....140

ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“ESCUELA DE ENFERMERIA”**

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO MALO”. DE BARABÓN SAN JOAQUÍN DEL CANTÓN CUENCA 2010 - 2011

Tesis previa a la obtención del
Título de: Licenciada en
Enfermería

AUTORAS:

**JESSICA MERCEDES ENCALADA VERDUGO
GINNA MARÍA VERDUGO VINCES**

DIRECCIÓN:

LCDA. CARMEN CABRERA CÁRDENAS

ASESORA:

LCDA. LÍA PESÁNTEZ PALACIOS

**Cuenca – Ecuador
2010 – 2011**



RESPONSABILIDAD

El contenido de la información y los resultados de los datos de la presente investigación son de responsabilidad única de las autoras.

Jessica Encalada Verdugo

Ginna Verdugo Vincés



AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad de Cuenca, a través de la Escuela de Enfermería quienes por medio de sus docentes las Licenciadas: Lía Pesantez P. y de manera especial a nuestra directora la Lcda. Carmen Cabrera C por habernos brindado su tiempo, apoyo, valiosa colaboración y orientación en la elaboración de esta tesis.

Al personal Docente y padres de Familia del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” por permitirnos desarrollar el presente estudio.

Las Autoras.



DEDICATORIA

La nobleza del ser humano se expresa en su capacidad de ser gratos. Mi curso por las aulas de la universidad, ha estado cargado de un sin fin de experiencias valiosas. Más allá de mi formación académica, he tenido la oportunidad de enfrentar retos, dificultades, de compartir con personas con las que, en medio de diferentes circunstancias conocí la amistad, el cariño sincero y la generosidad. Realmente he sentido mi vida llena de bendiciones. Dedico esta tesis a mis padres JORGE y MARIANA. Mi papi, un hombre maravilloso que ha estado presente en cada instante de mi vida, sus consejos, sus prudentes comentarios, su respaldo frente a las dificultades que se me pusieron al frente, la confianza en mi conducta y decisiones han sido un pilar importante en la consecución de ésta meta profesional y mis metas personales. Mi mami, mi ejemplo de trabajo constante, lucha, decisión y firmeza, la presencia cariñosa de sus consejos y la fuerza de sus llamadas de atención en los momentos de flaqueza me devolvieron a la marcha cuando quise rendirme a algunos obstáculos.

A mis hermanos, por haber sido mis impulsores, Lenin y Stalin, a mis primas Viviana, Ginna y Erika que silenciosamente hicieron con su compañía, que cada día me esforzara por caminar a la par de sus propios éxitos. A todos, mil gracias.

JESSICA



DEDICATORIA

Primero que nada quiero dar gracias a Dios por iluminar mi camino y darme fortaleza para seguir adelante. Para llegar a cumplir una de mis metas tuve que pasar un largo tiempo el mismo que estaba acompañado de buenos y malos momentos, Este sueño se logro con el esfuerzo de muchas personas que de una u otra manera me apoyaron. Esta tesis DEDICO, a mis padres TEOFILO y GLADYS a mis hermanas Magali, Lupe y Erika, que son lo más importante en mi vida quienes con gran amor me brindaron el apoyo constante y el valor para enfrentar los caminos de la vida, y los momentos difíciles.

GINNA



INTRODUCCIÓN

En la actualidad los problemas de malnutrición causados por los malos hábitos alimenticios afectan tanto a la población ecuatoriana y a otros países en vías de desarrollo sobre todo a niños/as en edad escolar debido al consumo de alimentos de bajo valor nutritivo, y a su vez se encuentra influenciada por factores económicos, ambientales y biológicos.

En el Ecuador según el M.S.P.¹ se ha convertido en uno de los principales problemas nacionales debido a que revela una situación crítica de deterioro de las condiciones de vida de gran parte de su población.

La alimentación proporciona los nutrientes necesarios para el crecimiento físico y constituye un factor de primera importancia, porque está en relación con la cultura la que determina la creación de hábitos nutricionales que pueden ser positivos o negativos que influyen en el desarrollo físico y psicosocial del niño.

La alimentación en el sector rural es rutinaria y monótona, depende fundamentalmente del autoconsumo; mientras que en el sector urbano se lleva una dieta más diversificada, pese a que los productos tienen que ser comprados.

La falta de acceso a una seguridad alimentaria y el deterioro de las condiciones socioeconómicas determinan la presencia de problemas nutricionales como la malnutrición que se convierte en un impedimento en el desarrollo de cualquier ser humano y puede convertirse en un mal hereditario. Por lo tanto, la malnutrición es una manifestación biológica de la ingesta alimentaria inadecuada y es una

¹ Ministerio de Salud Pública, Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN), 1993.



enfermedad que va en conjunto con otras causas subyacentes y básicas relacionadas con el desarrollo socioeconómico.²

Dadas las condiciones de pobreza, insuficiencia de servicios y problemas de desempleo en los sectores rurales, se ha dado un proceso acelerado de urbanización acompañado con un cambio en la composición y calidad de la alimentación. Generalmente se sustituyen los productos tradicionales como maíz, cebada y otros, por productos elaborados como pan y fideo.

Por ello, el retraso del crecimiento se debe al consumo inadecuado de alimentos, un niño no aumenta simplemente de tamaño sino que a medida que se va desarrollando, se producen cambios en la composición corporal.

La desnutrición es más frecuente en países en vías de desarrollo como el nuestro, siendo esta patología un indicador de la problemática de salud, por lo que, es necesario que los gobiernos de turno prioricen acciones para eliminar esta y otras enfermedades prevenibles.

Otra consecuencia grave de la mala nutrición es la obesidad entendida como exceso de grasa corporal en relación con la masa corporal magra en comparación con los valores normales de la población.

Las costumbres alimentarias que son parte importante de la conducta humana, y que pueden verse afectadas por creencias, tabúes, propagandas de radio, prensa y televisión, entre otros, sumado esto a la falta de conocimientos sobre nutrición y alimentación, son también factores de riesgos que influyen negativamente sobre el proceso de crecimiento y desarrollo.

² Cervera, P. Clapes, J. Rigolfas, R. Alimentación y Dietoterapia; 4ta Ed. Mc GRAW-Hill. Interamericana. Colombia 2004. Pág. 71,159-161.



Un ambiente desfavorable, al igual que una alimentación inadecuada pueden impedir que un individuo cubra su potencial energético, lo cual incide negativamente sobre su estatura y fuerza física, así como sobre la capacidad de rendimiento escolar, el desarrollo intelectual y más tarde en los niveles de productividad en el trabajo.³

La presente investigación tiene como objetivo valorar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de los escolares del Centro educativo “Eduardo Crespo Malo”.

Esta se encuentra organizada en varios capítulos:

En el capítulo I, se encuentra el Diseño Metodológico en el que se describe el proceso utilizado en la investigación, tipo de estudio, las técnicas de investigación y la toma y valoración de las medidas antropométricas.

En el capítulo II, consta el Marco Referencial del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” en el que se resalta características del medio ambiente de la institución y de su entorno donde se realizó la investigación.

En el capítulo III, el Marco Teórico en el que se aborda la Epidemiología de los problemas nutricionales, malnutrición: desnutrición, bajo peso, sobrepeso, obesidad, trabajo infantil, seguridad ambiental, calidad de la vivienda y su influencia con el crecimiento, el niño, concepto de crecimiento, factores que regulan el crecimiento, el escolar, alimentación de los niños en edad escolar, mediadas antropométricas para valorar el estado nutricional, necesidades nutricionales en los niños escolares, seguridad alimentaria nutricional, componentes de la cadena alimenticia, definición de la nutrición, nutrientes, promoción de una nutrición saludable.

En el capítulo IV, se realiza la presentación y análisis de la información recolectada a través de las entrevistas y observación de los hábitos alimenticios de los escolares,

³ Goodhanrtt, R. La nutrición en la Salud y en la Enfermedad: 6ta Ed. Barcelona 1987. Pág. 411



valoración de las medidas antropométricas, elaborándose cuadros para mostrar los resultados de la investigación.

En el capítulo V, se encuentran las Conclusiones, limitaciones y recomendaciones en donde se resaltan los resultados obtenidos en la investigación, sobre la valoración del peso, sobrepeso y obesidad y como se encuentra el estado nutricional de los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”.

JUSTIFICACION

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

Ecuador es un país con bajos ingresos económicos por ello hay un déficit de alimentos cuatro de los 13 millones de habitantes que tiene el país viven en condiciones de extrema pobreza y de éstos, un millón y medio subsisten en condiciones de pobreza absoluta.⁴

Nuestro país es rico en muchos recursos sin embargo está en pocas manos debido a la desigualdad en la distribución de la riqueza es por eso que los más afectados son: mujeres, niños, adolescentes, y ancianos que son los grupos vulnerables de la sociedad.

Este contexto de la realidad nacional, hace que se vuelva prioritario disponer de políticas y programas sociales ejecutados por organismos e instituciones gubernamentales orientados a grupos sociales vulnerables.

⁴ INEC. Suficiencia alimentaria en los hogares Ecuatorianos. Disponible en: www.ecuadorencifras.com



Por ello en el año de 1990 el gobierno crea el programa de alimentación escolar con el objetivo de prestar servicios a 500.000 estudiantes, hijos de familias muy pobres comprendidos entre los 5 y los 14 años de edad de las escuelas públicas situadas en zonas rurales e indígenas pobres; porque la situación de este grupo poblacional se ha deteriorado debido a la escasa cobertura y el decadencia de la calidad de vida y salud, caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad, falta de aplicación del Código de la Niñez y Adolescencia.

Según los últimos datos de la FAO, existen hoy 52 millones de personas alimentadas insuficientemente en América Latina, lo que representa un 10% de su población. Esta medida oculta enormes diferencias entre los países, en el continente más desigual del mundo. Mientras que Argentina alcanza un 2,4% de desnutrición, Guatemala sufre de un 23%.

A la falta de nutrientes se suma la mala alimentación, la vida sedentaria y la falta de ejercicio han determinado el apareamiento de otros problemas nutricionales como el sobrepeso y la obesidad en los más jóvenes y las complicaciones vinculadas a esta enfermedad. Según estimaciones del 2006, hay actualmente más obesos en los países en desarrollo y los países en transición económica que en los países industrializados. Esta realidad se relaciona con la incorporación a la dieta de la comida rápida, ricas en ácidos grasos, pobres en minerales, a veces vendidos al interior de las escuelas.

Frente a esta situación, se han desarrollado varias iniciativas en América Latina, para romper este ciclo endémico de la pobreza e intentar lograr los objetivos del Milenio para el desarrollo (OMD) fijados por las Naciones Unidas para el año 2015: El “Programa Nacional de Alimentación Escolar” y “Hambre Cero” en Brasil, el Plan Nacional de Seguridad alimentaria llamado “El hambre más Urgente” en Argentina, el



Programa “Bogotá sin Hambre” en Colombia, en el Ecuador existe en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar, que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo su propósito el de apoyar, el mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de pobreza.

Estas medidas buscan luchar contra el hambre y la necesidad de definir políticas públicas integradas, que relacionen los retos que impone la educación escolar con los de un desarrollo rural duradero y la promoción de un consumo sano y equilibrado.⁵

La Constitución de la República del Ecuador establece el derecho de todos los ciudadanos a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, recreación, vivienda y otros servicios sociales necesarios. Este marco legal ampara, a todos los seres humanos sin importar su edad o condición social o económica a la que pertenecen, para tener acceso seguro y permanente a la calidad y cantidad suficientes de alimentos preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales, lo que influye directamente en el estado nutricional permitiendo mantener una salud adecuada.

Este marco jurídico no se cumple, lo que se visualiza en el informe del estado de los derechos de la niñez y la adolescencia en el Ecuador 2005 que señala que en la sierra hay mayor incidencia de desnutrición crónica en los niños encontrándose

⁵Alimentación escolar sustentable en América Latina. Disponible en: <http://alimescolar.sistematizacion.org/inicio/>



afectados el 27% en esta región con la diferencia de un punto le sigue la Amazonía (26%) y luego la Costa, con el 16%, por otro lado las diferencias en el crecimiento son menos pronunciadas: el 23% de los varones tienen deficiencias de talla, en contraste con el 19% de las niñas en el país.

Las estadísticas pesan en el desempeño escolar de los infantes de 6 a 12 años, que muchas veces abandonan las clases por falta de dinero y motivación. La deserción escolar promedia el 30 y 40% en el Ecuador.⁶

Razones por los cuales creemos que la investigación del estado nutricional de los niños/as resulta de vital importancia porque nos permitirá identificar el real estado nutricional de los escolares, para como enfermeras/os intervenir sobre la situación, para promocionar la seguridad alimentaria y prevenir el apareamiento de problemas nutricionales así como para instar a los organismos estatales como los Ministerios de Educación y Salud, a asumir su responsabilidad en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Valorar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños y niñas del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”. De Barabón San Joaquín del Cantón Cuenca 2010 - 2011

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Valorar el peso y la talla de los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad, y las curvas de la NCHS.

⁶ INEC. Suficiencia alimentaria en los hogares Ecuatorianos. Disponible en: www.ecuadorencifras.com



- ❖ Valorar el estado nutricional de los niño/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.



Capítulo I



CAPITULO I

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Cuantitativa.- Esta investigación nos ayudo a contabilizar el número de niños con problemas en su estado nutricional, además a identificar los hábitos alimenticios de los niños/as a través de las entrevistas dirigidas a los padres de familia, los datos se reflejan en los cuadros estadísticos, los porcentajes que permitirán interpretar la realidad con respecto a la alimentación de los escolares.

Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo de prevalencia porque describe los hábitos nutricionales y la relación con el crecimiento de los niños/as.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo y muestra estuvo constituido por 120 niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” de la ciudad de Cuenca distribuidos en los siete grados de educación básica. Y por 88 Familias distribuidos en 68 padres y 85 madres de familia, representantes de los niños matriculados en el presente periodo escolar.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”. El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva mediante el uso de los siguientes programas.

- ✓ **Microsoft office Word:** Es un procesador de textos utilizado para la manipulación de documentos basados en texto.
- ✓ **Excel:** Es un programa de hoja de cálculo, los datos y las fórmulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar,



controlar, planificar o evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para el análisis de la información se aplicó las fórmulas de Nelson en la que se establece la relación de peso/edad; talla/edad y para el IMC se utilizará la tabla de Cronk (Ver anexo 5).

- Fórmula para calcular la relación peso/edad
Edad en años x 3 + 3
- Fórmula para calcular la relación talla/edad
Edad en años x 6,5 + 70
- Fórmula para el cálculo del índice de Masa Corporal.

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

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

INCLUSIÓN

Se incluyeron en la investigación a:

- Los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” desde los 6 a los 13 años.
- A los niños/as cuyos padres firmaron el consentimiento informado.
- A los niños/as aparentemente sanos.

INTEGRANTES

El proyecto está organizado y dirigido por dos docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca directora y asesora, los niños/as del Centro Educativo y como responsables las autoras de la investigación.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Observación: Se realizó para identificar los tipos de alimentos consumidos por los niños/as durante la jornada educativa, la colación escolar que forman parte de la dieta. Este es un programa financiado por el Ministerio de Educación, con el fin de

contribuir en la alimentación adecuada del niño/a escolar y consiste en una taza de colada de avena y un sobre de galletas.

TABLA # 1
VALOR NUTRITIVO DE LA COLACION ESCOLAR

	GALLETAS	COLADA
Cantidad	2 unidades	1 taza
Calorías	140g	112g
Grasa Total	5g	1.4g
Carbohidratos	21g	19g
Proteínas	3g	6g
Azúcar	7g	7g
Vitamina B1	29%	51% diario
Vitamina B2	14%	26% diario
Acido Fólico	12%	20% diario
Vitamina A	11%	20% diario
Calcio	8%	12% diario
Hierro	2%	3% diario

Fuente: programa de alimentación escolar. P.A.E.

Elaborado por las autoras.

TABLA # 2
VALOR NUTRITIVO DEL ALMUERZO ESCOLAR

	Arroz	Huevo	Menestra	
			Fréjol	Lenteja
Cantidad	1taza	uno	1/3 taza	1/3 taza
Calorías	160	75	80g	80g
Proteínas	6	7	3g	3g
Grasas	2	5	1g	1g



Hidratos de carbono	15	-	15g	15g
---------------------	----	---	-----	-----

Fuente: programa de alimentación escolar. P.A.E.

Elaborado por las autoras.

Entrevista: Realizada a los padres de familia, de los/as niños/as de la escuela, con la finalidad de conocer el número de integrantes de la familia, nivel de instrucción, ingresos económicos, condiciones de la vivienda y la alimentación que consumen cotidianamente en el hogar y relacionarlas con las medidas antropométricas.

Valoración Antropométrica: Para realizar la valoración antropométrica se aplicaron los siguientes procedimientos:

a.- Peso

Es una acción que se realiza para medir la masa corporal del individuo, mediante este, se identifican los parámetros más sensibles y se detecta a tiempo cualquier alteración del Crecimiento, para la prevención y tratamiento.

Instrumento: Balanza de Pedestal, calibrada.

Técnica: Verificar que la balanza este debidamente calibrada y encerada antes de cada toma de peso, para obtener el peso real del niño/a. Se peso a los escolares con la menor cantidad de ropa posible y sin zapatos, luego se registro en kilos en el formulario correspondiente.

Para la valoración del bajo peso, sobrepeso, obesidad y normalidad se utilizó los siguientes parámetros.- Según la clasificación de Nelson que se basa en un peso ideal ± 2 según la edad del niño/a, considerado déficit < -2 DE, normal entre -2 y $+2$ DE, y exceso $> +2$ DE⁷.

⁷ Rev Chil Pediatr 74 (6); 585-589, 2003. Evaluación del estado nutricional en niños disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062003000600004&script=sci_arttext#11



TABLA N° 3. RELACIÓN EDAD/PESO SEGÚN NELSON

Edad	Déficit (- 2)	Peso Ideal	Exceso (+2)
6	19kg.	21 kg.	23 kg.
7	22 kg.	24 kg.	26 kg.
8	25 kg.	27 kg.	29 kg.
9	28 kg.	30 kg.	32 kg.
10	31 kg.	33 kg.	35 kg.
11	34 kg.	36 kg.	38 kg.
12	37 kg.	39 kg.	41 kg.
13	40 kg.	42 kg.	44 kg.

Fuente: Rev Chil Pediatr 74 (6); 585-589, 2003. Evaluación del estado nutricional en niños.

Elaborado por las autoras.

Según los parámetros de las curvas de crecimiento de la NCHS, se clasificó en:
(ver anexo 5)

- Desnutrición percentil < 5
- Peso bajo percentiles entre 5-25
- Peso normal entre los percentiles 25-75
- Sobrepeso entre los percentiles 75-90
- Obesidad mayor al percentil >90.

b.- Talla

Se considera talla a la longitud total del cuerpo desde el vértice del cráneo hasta la planta de los pies, es decir se mide básicamente el esqueleto. El peso corporal y la talla como medida de longitud son variables e indispensables en la valoración del crecimiento humano. En el escolar el crecimiento es constante, la talla aumenta 6 cm por año.

Instrumento: Tallímetro de metal.



Técnica: Observar que los talones de los pies de los niños/as estén juntos y pegados a la pared, los hombros relajados la cabeza en forma recta y los brazos en posición anatómica. En este momento se realiza la lectura correspondiente y se registra en el formulario respectivo en centímetros.

Para la valoración de la talla baja, talla alta y normalidad se utilizó los siguientes parámetros.- Según la clasificación de Nelson que se basa en una talla ideal ± 2 según la edad del niño/a, considerado déficit < -2 DE, normal entre -2 y $+2$ DE, y exceso $> +2$ DE.

TABLA N^o 4. RELACIÓN EDAD/TALLA SEGÚN NELSON

Edad	Déficit (- 2)	Talla Ideal	Exceso (+2)
6	107cm.	109 cm.	111 cm.
7	114 cm.	116 cm.	118 cm.
8	120 cm.	122 cm.	124 cm.
9	127 cm.	129 cm.	131 cm.
10	133 cm.	135 cm.	137 cm.
11	140 cm.	142 cm.	144 cm.
12	146 cm.	148 cm.	150 cm.
13	153 cm.	155 cm.	157 cm.

Fuente: Rev Chil Pediatr 74 (6); 585-589, 2003. Evaluación del estado nutricional en niños.

Elaborado por las autoras.

Clasificación para la talla según los percentiles de la NCHS: (ver anexo 5)

- Talla baja percentil menor 25.
- Talla normal 25-95.



- Talla alta mayor percentil 95.

c.- Índice de Masa Corporal

Indica el estado de nutrición actual, es un indicador del peso de una persona en relación con su talla para ver el estado de salud.

Valoración del IMC mediante la formula

$$\frac{\text{Peso en Kg.}}{\text{Estatura en metros al cuadrado.}}$$

Según percentiles del índice de masa corporal en niñas/os y adolescentes (tomado de Cronk C.): (ver anexo 5)

- IMC igual o menor a percentil 5 Desnutrición
- IMC entre percentil 5 y 25 Bajo peso
- IMC entre percentil 25 y 75 Eutrofia / normal
- IMC entre percentil 80 y 95 Sobrepeso
- IMC igual o mayor a percentil 95 Obesidad

PARA LAS DIETAS:

Criterios de clasificación

➤ Dieta normal o balanceada.

Es una dieta que sigue las características de un régimen normal de alimentación (dieta variada y balanceada). Que cumple con las cuatro leyes de la alimentación (completa, suficiente, equilibrada y adecuada).

Alimentos de consumos diario o semanal como:

- ✓ Pan, cereales, arroz, pasta, patatas de 4 a 6 raciones diarias.
- ✓ Legumbres de 2 a 4 raciones a la semana.
- ✓ Lácteos (leche, yogur, queso...) de 2 a 4 raciones diarias.
- ✓ Verduras y hortalizas mínimo 2 raciones diarias.
- ✓ Frutas mínimo 3 raciones diarias.



- ✓ Pescados de 3 a 4 raciones a la semana.
- ✓ Carnes magras de 3 a 4 raciones a la semana.
- ✓ Huevos 3 a 4 raciones a la semana.
- ✓ Aceite de oliva de 3 a 6 raciones al día.
- ✓ Agua de 4 a 8 raciones al día.

Alimentos de consumo ocasional o moderado

- ✓ Grasas saturadas (margarina, mantequilla).
- ✓ Carnes grasas, embutidos.
- ✓ Dulces, pasteles, helados, refrescos, bollería.⁸

Que permite cubrir las necesidades biológicas en la salud y en la enfermedad.

Se tomó en cuenta la frecuencia con la que los niños ingerían una dieta durante el día, las porciones y el tipo, manteniéndose como parámetro las 5 comidas tales como el desayuno, el almuerzo y la merienda respectivamente en sus hogares, mas el refrigerio que se les brinda en la escuela a las nueve de la mañana y al medio día, a través del Programa de Alimentación Escolar (PAE). **(Ver anexo 6)**

➤ **Dieta hipercalórica.**

Es una dieta que brinda un aporte calórico mayor al que se requiere.

Para la evaluación de este parámetro se ha tomado en cuenta las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, que menciona una ingesta calórica diaria en escolares, desde los 6 años hasta que se convierten en adolescentes, se debe ingerir un promedio de 2.000 calorías de alimentos saludables todos los días, los que se aplica a determinados rangos según la edad y genero.

⁸ Fuente: Guía alimentación escolares - Dirección general de Salud pública y Consejería de Sanidad. Disponible en: http://www.naos.aesan.msps.es/naos/ficheros/territoriales/menus_escolares.pdf



De 4 a 8 años de edad según los niños van creciendo, sus necesidades calóricas también crecen. Los niños tienen mayor necesidad de consumo calórico que las niñas. Desde la edad de 4 a 8 años, las niñas necesitan cerca de 1.000 a 1.800 calorías, mientras que los niños necesitan entre 1.400 y 2.000 calorías.

De 9 a 13 años de edad, los niños necesitan el mismo número de calorías que los adultos. Para las niñas, esta oscila entre 1.600 a 2.200 calorías al día y para los niños, entre 1.800 a 2.600 calorías al día.

➤ **CUIDADO CORPORAL.**

Una buena higiene puede influir en el desarrollo de la vida de los niños. Además de evitar el contagio de enfermedades, la adquisición de buenos hábitos higiénicos ayuda a los niños en su proceso de inserción social y les brinda una sensación de seguridad e independencia.

Higiene de la piel. La piel constituye una de las primeras barreras del organismo para defenderse de las agresiones del medio, se aconseja ducharse diariamente o al menos tres veces en semana y hacerlo preferentemente por la noche, pues así el cuerpo se relaja y descansa mejor.

Higiene en manos y uñas. Las manos, por su relación directa y constante con el medio, son uno de los más importantes vehículos de transmisión de infecciones. Hay que lavárselas con agua y jabón, antes de manipular e ingerir alimentos así como luego del baño, pues la contaminación de ella con parásitos, virus y bacterias, dan el camino ideal para que el ser humano adquiera enfermedades gastrointestinales que luego perjudican la asimilación adecuada de los alimentos.



Especial atención merecen las uñas, ya que su estructura hace que se acumule fácilmente la suciedad lo que hace necesaria la utilización de un cepillo para limpiarlas. Es aconsejable también, cortárselas frecuentemente.

Los pies. La limpieza de los pies es de gran importancia, ya que al estar poco ventilados por la utilización del calzado, es fácil foco de acumulación de sudor que favorece la aparición de infecciones y mal olor. Hay que lavarlos diariamente, y es fundamental un buen secado, sobre todo entre los dedos, para evitar el desarrollo de posibles enfermedades u hongos. Las uñas de los pies al igual que la de las manos, se cortarán frecuentemente y en línea recta para evitar encarnaduras.

Los ojos. Aunque los ojos tienen un mecanismo propio de limpieza, construido por el sistema lacrimal se deben lavar diariamente con agua especialmente al levantarse para eliminar las lagañas producidas durante el sueño.

Higiene de la ropa y el calzado. Al igual que el cuerpo, y por estar en contacto con él, la ropa y el calzado deben ser objeto de especial atención. Es indispensable cambiarse de ropa después de la ducha o baño. La ropa interior se deberá cambiar diariamente. Los zapatos como hemos dicho anteriormente, para mantener la higiene y duración del calzado conviene limpiar, cepillar y airear los zapatos con regularidad.

Para su valoración se tomó en cuenta tres parámetros: cuidado corporal bueno cuando se cumpla más del 70% de los cuidados mencionados, un cuidado corporal regular cuando se cumpla más del 40%, menos de este porcentaje se clasifico como un cuidado corporal malo.

➤ **VIVIENDA SALUDABLE.**

Según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), la vivienda es definida como una canasta de atributos donde se realiza a través de



satisfactores, la satisfacción de varias necesidades que hacen parte del proceso productivo. Está compuesta por los siguientes atributos: estructura, servicios públicos (acueducto, alcantarillado, electricidad, recolección de basuras, seguridad) espacio, localización, equipamiento básico, infraestructura de servicios, ámbito de participación y comunicación, seguridad y confianza y contorno urbano.

La vivienda no es saludable o es de mala calidad cuando cumple con el 50% de los parámetros mencionados, y su relación con el estado nutricional de la familia (niños/as) es imprescindible que ésta cuente con agua segura, un lugar aseado para conservar, manipular y preparar los alimentos de tal manera que no haya contaminación y por ende enfermedades que afectan la utilización biológica de los alimentos.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Balanza: Esta se ubicó en una superficie plana y firme; encerada (colocar sus parámetros en cero), para cada toma de peso.

El peso fue tomado en las mismas condiciones a todos los niños/as, es decir, sin zapatos y el mínimo de ropa posible.

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

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION: Los datos recolectados fueron clasificados y luego tabulados mediante técnicas manuales. Se elaboraron cuadros obteniendo datos estadísticos porcentuales.

INSTRUMENTOS

Para la interpretación y análisis de la información se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Tablas de valoración:
 - a. Valoración del índice de masa corporal según la



Formula:

Peso (Kg.).

Talla 2(metros)

- b. Tabla del Índice de masa corporal (peso Kg/talla ²) por edad (Cronk) varones y mujeres para la clasificación en Percentiles.
 - c. Curva de crecimiento pondo estándar en percentiles de acuerdo a la NCHS.
2. Formularios de entrevista dirigida a los padres de familia para identificar los hábitos alimenticios de los niños.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN: la información fue obtenida de fuentes directas a través de un formulario de entrevista aplicado a los padres de familia y del formulario de registro para la valoración antropométrica, dichos formularios constan en los anexos. **(Ver anexo 4)**

- ✓ **Formulario de registro:** En este consta la institución en donde se realizará la investigación, nombre, edad y sexo de cada niño/as.
- ✓ **Formularios de crecimiento pondo – estatural de los adolescentes de las NCHS.**
- ✓ **Formularios del IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS**

ANÁLISIS

Con la finalidad de elaborar las tablas y visualizar mejor los datos se utilizó el programa Excel.

ASPECTOS ÉTICOS

Se realizó la investigación con los niños cuyos padres aceptaron que sus hijos participen en la misma, para ello se citó una reunión de padres de familia de la escuela, en la que se informó sobre la finalidad de la investigación y como se tomara el peso y la talla a sus hijos, a fin de obtener su aceptación con la firma del consentimiento informado. **(Ver anexo 3)**



VARIABLES

Son todas las propiedades medibles u observables de un objeto. Las propiedades tienen la posibilidad de ser contadas, medidas o ponderadas y por esto fueron útiles en la investigación. En suma las variables permitieron caracterizar al objeto desde diferentes perspectivas o marcos de referencia.

Las variables tienen la finalidad primordial de evitar abstracciones y confusiones en la investigación, por esta razón se ligan con las realidades concretas y con las expresiones más observables de la realidad empírica o de los mundos circunscritos.

ASOCIACIÓN EMPÍRICA DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE O CAUSA

Situación económica familiar.

Situación de alimentación familiar.

VARIABLE DEPENDIENTE O EFECTO

Peso

Talla

Índice de Masa Corporal

Edad

VARIABLE INTERVINIENTE

Condiciones de vivienda

Salud

Educación

VARIABLE DE CONTROL

Procedencia

Residencia

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (ver anexo 1)



Capítulo II

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

Centro Educativo Eduardo Crespo Malo de la Parroquia San Joaquín de la comunidad de Barabón

I. DATOS GENERALES DEL CENTRO EDUCATIVO

Foto No.1: Entrada principal del Centro Educativo Eduardo Crespo Malo



Fuente: Autoras

Realizado por: Jessica Encalada.

Ginna Verdugo.

Nombre de la institución: Centro Educativo Eduardo Crespo Malo.

Tipo de institución: Es una institución fiscal mixta.

Horario: Matutino

Ubicación geográfica: La Escuela se encuentra ubicada en la Provincia del Azuay, Cantón Cuenca, Parroquia San Joaquín, Sector Barabón Grande, La Inmaculada.



II. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO ESCOLAR

Características de la vía que rodea al centro educativo

La vía que pasa junto al Centro Educativo es una sola Vía a Soldados. La misma que se encuentra lastrada lo que producen gran cantidad de polvo, el tráfico de vehículos no es constante.

FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO AMBIENTAL

➤ Factores protectores

- ✓ Ambiente libre de humo de fábricas.
- ✓ Trafico poco frecuente de vehículos, disminuye el smoke y el polvo de la vía.
- ✓ Existencia de servicios básicos necesarios (papelería y librería, cabinas telefónicas, tiendas de abarrotes).
- ✓ Existencia de vegetación a los alrededores que purifica el aire.

➤ Factores de riesgo

- ✓ Construcción de viviendas por lo que disminuye espacios de vegetación.
- ✓ Presencia del río Yanuncay, que en época de lluvias se torna peligroso ya que los niños/as juegan dentro del río o se reúnen para pescar.
- ✓ Falta de espacios recreativos y deportivos.

Entorno Social

El Centro educativo se encuentra a pocos metros de la Iglesia La Inmaculada, también del Ecomuseo de Yanuncay.

También cuenta al frente del Centro Educativo con una propiedad terraplenada, donado por un morador del sector para que se lleve a cabo las festividades del sector, lo que los profesores lo utilizan como parqueadero.



La comunidad a la que pertenece la institución es una entidad eclesiástica y cuenta con un comité central que dirige la misma conjuntamente con el párroco.

III. LA ESCUELA Y SU ORGANIZACIÓN

3.1 Datos históricos

No existe documentación escrita sobre la historia de la escuela, los datos recogidos son de tipo testimonial con los documentos más antiguos de la escuela. La institución tiene aproximadamente 95 años de creación los primeros 70 años llevaba el nombre Leopoldo Abad pero como no existía nada legal, se cambio el nombre, ya 25 años lleva el nombre de Eduardo Crespo Malo, no tienen reglamentos internos, estos están en borradores, no han sido aprobados.

BIOGRAFÍA DEL PATRONO

El señor Eduardo Crespo Malo nació en Cuenca el 15 de diciembre de 1931 y fallece el 6 de diciembre de 1994, sus padres fueron Don Nicolás Crespo Ordoñez y la Sra. Inés Malo, sus estudios los realizó en Quito tanto la primaria como la secundaria y su educación superior la llevo a cabo en Estados Unidos, contrajo matrimonio con la Sra. Miriam Moreno Yopez.

El Centro Educativo lleva su nombre en agradecimiento a la donación del terreno y a las gestiones que realizó para la construcción de la infraestructura del Centro Educativo.

3.2 Organización administrativa

El Centro educativo cuenta con un profesor para cada grado, cumpliendo uno de ellos además función de (Profesor y director) de la institución, además cuenta con un profesor para inglés, computación, cultura física y un conserje, el mismo que es remunerado por el comité central de padres de familia.



Tabla No. 5: Distribución de los alumnos del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” según grado y sexo matriculados en el año lectivo 2010-2011. Cuenca. 2010-2011

Paralelo	No. alumnos	Varones	Mujeres	Edad
Primero	20	9	11	4 – 6 años
Segundo	17	8	9	5 – 6 años
Tercero	17	10	8	6 – 7 años
Cuarto	17	10	7	8 – 9 años
Quinto	19	11	9	9 – 10 años
Sexto	19	5	10	10 – 11 años
Séptimo	21	13	10	11 – 12 años
TOTAL	130	66	64	

Fuente: Archivos de la escuela

Realizado por las Autoras

IV. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN Y DE SU ENTORNO

4.1 Características estructurales

La construcción del edificio es de ladrillo y cemento, las aulas son amplias y están localizadas en forma continua y por bloques de dos pisos.

- ❖ El muro que limita a la institución es un 80% de malla y un 20% de ladrillo y piedra.
- ❖ La puerta de acceso y salida son de malla.

Número de aulas y otras dependencias

Actualmente el centro educativo cuenta con siete paralelos desde el primer año hasta el séptimo año de básica, además cuenta con un aula adecuada para: laboratorio de Computación.

- ☞ El área de cada aula no será menor a $1,35 \text{ m}^2$ por alumno y su volumen no será inferior a 5 m^3 por alumno con una altura máxima de 3,00 m.



- ☞ Las paredes son de cemento, alisados, blanqueados, pintados o enlucidos.
- ☞ El piso es de madera empotrada y baldosa un material de fácil limpieza.

Iluminación

El nivel promedio de la iluminación artificial y natural de locales de escuela será adecuado a cada actividad. El sistema de iluminación suministrará una correcta distribución del flujo luminoso. Los focos o fuentes de luz no serán deslumbrantes y se distribuirán de forma que sirvan a todos los alumnos.

Bar, baños, campos deportivos y sitios de recreación

La institución cuenta con un bar, es de cemento con barrotes de metal al igual su puerta. La alimentación que se brinda en el receso de actividades es variada y saludable todos los días desde ensalada de frutas hasta pescado con yuca a un precio de cincuenta centavos, se ha constatado que se utiliza medidas higiénicas para su preparación.

Espacios verdes y patio de recreación

El Centro Educativo no cuenta con espacios verdes suficientes para que los niños puedan acudir debido a que los dos únicos espacios verdes que existen no están en condiciones adecuadas por presentar restos de material de construcción y su tamaño es muy reducido para que los alumnos puedan disponerlos.

Los niños cuentan con juegos infantiles además cuentan con tres canchas de cemento y un pedazo de pasto que se encuentra junto y al frente del los baños en los que realizan diferentes actividades los alumnos del plantel durante 30 minutos.

4.2 Condiciones Higiénicas – Sanitarias de la Institución

Una escuela debe tener locales con servicio de salubridad para alumnos, separados por sexo, accesible bajo, piso cubierto, sin comunicación directa con aulas, gabinetes, laboratorios, salón de actos y todo otro local similar.



Infraestructura sanitaria

El establecimiento cuenta con una infraestructura de:

- ✓ 5 servicios higiénicos y un urinario para varones.
- ✓ 6 servicios higiénicos para mujeres.
- ✓ 2 baños para los profesores una para las mujeres y otro para los hombres.
- ✓ 2 duchas de agua caliente que no se utilizan.
- ✓ 2 lavabos uno con 3 llaves de agua y otro con 9 llaves para lavarse las manos.

Los servicios higiénicos están construidos por paredes de cemento, ladrillo y revestidos por cerámica.

En el centro Educativo hay división de baños por sexo. En cuanto a la distribución de niños/as corresponde a 12 niños y 9 niñas por servicio higiénico y 10 niños/as por lavabo, por lo tanto las instalaciones sanitarias son adecuadas para el número de alumnos ya que lo recomendado es:

Tabla No. 6: Instalaciones sanitarias para las instituciones educativas

INSTALACION	CANTIDAD PORALUMNO
1 Inodoro	15-20 niñas/os
1 Ducha	20-25 niñas/os
1 Lavabo	8-10 niñas/os

Fuente: Diplomado en Salud Escolar Enfoque de Riesgo en Salud Escolar. Cuba 2001.

Suministro de agua

El suministro de agua en la institución educativa es en buena cantidad es únicamente entubada no potable por lo que se observan grandes porcentajes de niños/as con parasitismo.



Estado de las instalaciones sanitarias

Las instalaciones sanitarias con las que cuenta la institución se encuentran en condiciones apropiadas para su uso, al igual que el número de servicios higiénicos son suficientes para el número de alumnos y profesores que existen en el establecimiento. Ya que debe existir un baño higiénico por cada 15 a 20 estudiantes.

Los inodoros de una institución educativa se situarán en compartimientos independientes cada uno, con puerta de altura total comprendida entre 1,40m y 1,60m.

La puerta tendrá un dispositivo de cierre desde el interior y se podrá abrir desde fuera mediante llave maestra.

Si el local contiene orinal y lavabo, entre ambos habrá una distancia no inferior a 1,30m, salvo que el orinal esté separado por mampara de 1,20m de alto pro 0,60m de profundidad.

Servicios higiénicos para el personal

El personal de la escuela tendrá servicio de salubridad separado del de los alumnos y en la proporción establecida en “Servicio mínimo de salubridad en locales o edificios públicos, comerciales e industriales”.

Ventilación

El aire dentro de una edificación puede estar más contaminado que afuera. La mala calidad del aire interior con frecuencia es muy perjudicial para la escuela, en particular cuando la ventilación es deficiente y su población es muy grande.

Las aulas del Centro Educativo se encuentran previstas de ventanas amplias bilaterales las mismas que se abren cuando es necesario, para evitar cansancio, falta de concentración, sueño y acumulación de dióxido de carbono.



Recomendaciones

- ❖ Usar las ventanas para que el aire circule: Si el clima es agradable y la temperatura afuera es buena, abrir las ventanas que se puede.
- ❖ No obstruir la ventilación: Para que el aire fluya libremente.
- ❖ Asegurarse de que el aire entra a la escuela lo más limpio posible: Para ventilar, hay que hacer entrar aire desde el exterior. Parte del aire entra por las ventanas y puertas, pero mucho entra también por tomas de ventilación que aspiran el aire hacia adentro. Es importante evitar que la contaminación entre por dichas tomas. De lo contrario, el aire sucio entrará a la escuela.

Ruido

El ruido no debe molestar el proceso educativo. El espesor de las paredes y muros entre las aulas dependerá de los materiales utilizados y estos han de ser tales que aseguren un buen aislamiento del sonido.

Un alto nivel del ruido afecta el sistema nervioso central y el aparato de la audición, provocando síntomas como:

- ✓ Dolores de cabeza
- ✓ Irritabilidad
- ✓ Mareos
- ✓ Insomnio
- ✓ Disminución de la capacidad de trabajo
- ✓ Agresividad
- ✓ Puede provocar nauseas y vomito
- ✓ Alta exposición a los accidentes del trabajo
- ✓ Baja productividad.
- ✓ En el órgano auditivo
- ✓ Zumbido del oído
- ✓ Sensación de tener tapado los oídos al alejarse del ruido.
- ✓ Sordera exposición crónica.
- ✓ En los profesionales, además de los síntomas anteriores se presentan:



- ✓ Disfonía
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Alteración Psicológica
- ✓ Disminución de la capacidad de trabajo y fatiga

La escuela no posee fuentes externas de ruido, ya que se encuentra en un sector en el cual hay un flujo moderado de vehículos y pocos lugares comerciales, solo existe ruidos internos provocados por los niños que juegan.

Fuentes de contaminación

Alrededor de la escuela la única fuente de contaminación es el smoke que emanan los buses y vehículos particulares que circulan por la vía a soldados que se encuentra junto a la puerta principal de la institución.

Mobiliario escolar

El mobiliario escolar en el Centro Educativo es lo más indispensable especialmente en el aula de clases, brinda comodidad y seguridad a los niños/as. Siendo así importante y priorizado el cuidado y mantenimiento de las sillas y mesas de trabajo o estudio. Debiendo cumplir con las siguientes características.

Mesas

Los pupitres del centro educativo son unipersonales y bipersonales de madera, fuertes, resistentes al agua. Son de forma cuadrada y de trapecio sus medidas oscilan en 105 x 48 cm, una altura que oscilara entre 0.45m y 0.55m lo que permitirá cuando el niño este sentado, colocar cómodamente sus codos sobre la mesa. La altura de las mesas para los niños deben permitir la actividad tanto de pie como sentados. A veces los niños necesitan cortar figuras o colorear papeles cambiar de posición. En ancho será entre 0.60m y 0.90 y el largo entre 0.60m y 1.20m.



Pizarrones

En el centro educativo existen dos tipos de pizarrón: pizarrón de madera color verde y pizarrón de agua color blanco, sus medidas fluctúan 1.23 x 2.44cm.

La distancia entre la primera fila y el pizarrón es menor a 1 metro (siendo lo recomendable 2m. de distancia), la distancia entre las filas de mesas prácticamente no existe ya que la distancia recomendable es igual o mayor a 60m.

Sillas

Las sillas del centro educativo son de madera, livianas de superficie lisa y lavable. Son unipersonales y bipersonales, sus medidas fluctúan entre 74 x29cm y 59 x 29cm.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS

- **Ambiente familiar**

La familia es la principal influencia en el desarrollo de los hábitos alimenticios, suelen imitar a los hermanos mayores y a los padres. Por lo tanto, las personas mayores de la familia tienen la responsabilidad de ofrecerles diversos alimentos nutritivos y apropiados para el desarrollo.

Un buen ambiente ayuda a que se disfrute de los alimentos, de lo contrario puede estimular al niño a que los rechace, con los consecuentes problemas de salud.

En nuestro grupo de estudio el grado de nivel escolar influye en su mayoría negativamente ya que padres de familia venden su producción agrícola (leche, huevos, lechuga, zanahoria, papas, cebada, etc.) por alimentos industrializados (pan, refrescos gaseosos, arroz, fideos, embutidos, etc.).

- **Mensaje de los medios publicitarios**

Los mensajes publicitarios casi siempre están dirigidos a los niños y generalmente son de alimentos ricos en azúcar, grasa o sodio. En esta edad no son capaces de



distinguir lo que es bueno o malo para su salud y se vuelven susceptibles a los mensajes comerciales.

En nuestro grupo de estudio los medios publicitarios tienen influencia en los hábitos alimenticios ya sea por propagandas de TV o anuncios comerciales impresos.

- **Influencia de los compañeros**

La influencia de los compañeros aumenta con la edad y se extiende a las actividades y elecciones de los alimentos. Pudiendo manifestarse por un rechazo súbito a un alimento o la solicitud de un alimento “popular”.

4.3 Actividades de los niños

Actividades ocupacionales:

Las actividades ocupaciones de los niños son las siguientes:

- ❖ Cultura Física
- ❖ Inglés
- ❖ Dibujo
- ❖ Manualidades
- ❖ Computación

Actividades culturales

Dentro de las actividades culturales están:

- Hora cívica que lo realiza todos los días lunes por la mañana.
- Fiestas cívicas
- Juramento a la bandera
- Día del Maestro
- Fiestas navideñas
- Elección de consejo estudiantil
- Jornadas deportivas



Actividades deportivas

Dentro de las actividades deportivas están:

- Jornadas deportivas internas de los estudiantes, maestros y padres de familia.

Estas se realizan dentro de la institución con la participación de todos los estudiantes, maestros y padres de familia de la institución. Las disciplinas deportivas en las que se participa son: Indor fútbol, Mini básquet y Básquet.

Estas jornadas deportivas se realizan cada año escolar con la premiación de diferentes incentivos que son donados por los comités de padres de familia y deportes de la institución.

- Jornadas deportivas externas de los estudiantes, maestros y padres de familia.

Estas se realizan cada periodo escolar con la participación de la Selecciones Deportivas de diferentes Establecimientos Educativos en las que participan estudiantes, maestros y padres de familia designados. Estas jornadas deportivas se llevan a cabo de acuerdo a la disposición de las de los organizadores.



Capítulo III



CAPITULO III

MARCO TEORICO

EPIDEMIOLOGIA DE LOS PROBLEMAS NUTRICIONALES EN EL ECUADOR

“La inseguridad alimentaria es un problema que afecta a espacios socioculturales, económicos, ambientales y políticos que exige el planteamiento de soluciones integrales”⁹

Esta inseguridad está determinada por la presencia de indicadores macroeconómicos como los ajustes impuestos por organismos internacionales como F.M.I. y Banco Mundial a los países de Latino América y el Ecuador, en particular representados por recortes presupuestarios en salud y educación quien otorgó a pesar de que en los últimos años en el Ecuador se ha incrementado la inversión social para educación y sobre todo para salud de 14% del PIB.

Los problemas sociales derivados de estos ajustes son el desempleo, el empobrecimiento de la población, el deterioro de la capacidad de compra, la falta de oportunidades laborales de acceso a bienes para satisfacer sus necesidades; esto ha dado la presunción de otros problemas sociales para tratar de sobrevivir, como la combinación del estudio con el trabajo infantil, la migración problema social que ha traído consigo otras complicaciones. Si bien ha logrado solucionar el acceso a bonos de consumo individual sin embargo ha producido grandes transformaciones en los estilos de vida, que han agravado la alimentación nutricional porque se mantiene el deterioro de la capacidad de compra de alimentos nutritivos que produzcan bienestar y coadyuven al proceso de crecimiento y desarrollo; escasos hábitos nutricionales poco saludables que producen problemas carenciales derivados, no de la falta de alimento sino de incorporar a la dieta alimentos que producen obesidad, sobrepeso.

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



Otro de los problemas sociales derivados de la migración y que afecta el estado nutricional de los niños/as es la disminución de la producción alimentaria por la falta de interés para cultivar la tierra así como por la falta de mano de obra que ha llevado a una desarticulación de las prácticas alimenticias tradicionales que han desencadenado una situación nutricional caracterizada por: la malnutrición en Ecuador, por carencia o excesos, en la población se ha convertido en un problema social en el país.

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

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

En un estudio nacional, realizado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobre peso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9% para sobrepeso).¹⁰

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con el tipo de dieta a la situación económica de las familias, en los

¹⁰ ibíd.



medios urbanos rurales de las provincias del país, revela que las condiciones de pobreza con carencia de nutrientes básicos, de medios materiales y las de privaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valor subnormales, en otros casos las practicas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobre peso.

Una de cada siete personas en el mundo no tienen suficiente para alimentarse cada día. Lo que supone que en la actualidad sean más de 800 millones de seres humanos los que pasen hambre: 792 millones en los países pobres y 34 en los países del Norte. De ellos, la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO) estima que 200 millones de niños sufren malnutrición y once millones mueren anualmente por causas relacionadas por la falta de una correcta alimentación.¹¹

En el Ecuador los niños y niñas del sector indígena de la Serranía menores de 5 años son los más afectados por la desnutrición crónica (baja talla para la edad). Aunque a escala nacional, desde el 2006 al 2010, la desnutrición infantil se redujo del 26% al 23%, en las comunidades rurales de la Sierra el descenso es casi nulo.

Esos datos son una de las alertas más significativas que arroja el estudio “Los niños y niñas del Ecuador, a inicios del siglo XXI, realizado en base a la Primera Encuesta Nacional de la Niñez y Adolescencia de la Sociedad Civil, 2010”, del Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (ODNA).

En el 2004, Ecuador, según ese informe, tuvo una tasa de malnutrición crónica de 23% para niños menores de 5 años (300 000 niños con baja talla por edad) y una tasa de desnutrición crónica grave de 6% niños). Esta tasa de desnutrición es similar

¹¹ Mundo solidario ORG. Pobreza infantil disponible en:
<http://www.mundosolidario.org/mon.php?var=1> - 48k



a la reportada por varios países subsaharianos como Sudáfrica (23%), Ghana (26%) y Botswana (23%). Pero los infantes del sector rural siguen en desventaja. A inicios de la década, cuatro de cada 10 niños padecían desnutrición en el campo; hoy la tienen tres de cada 10. La Costa es la región con menos pequeños desnutridos. Las cifras de esa región solo se asemejan a la de los niños de las ciudades, donde el 16% están desnutridos. Un gran esfuerzo –indica el estudio de ODNA- se observa en la Amazonía, donde se ha logrado reducir la desnutrición a menos del 30% en los últimos cuatro años. Eso se complementa con programas de agricultura familiar y un proceso de alfabetización con las madres. ¹²

Existen grandes diferencias entre los grupos socioeconómicos sobre la prevalencia de los problemas nutricionales: diferencias por sexo, raza, residencia urbana o rural, región geográfica, altura, ingresos y nivel de pobreza de los hogares.

Género. La prevalencia de desnutrición crónica es un poco mayor entre niños que entre niñas (el 24% versus el 22,1%). Las tasas de desnutrición crónica extrema son muy similares para los dos grupos.

Origen Étnico. Los niños indígenas tienen una probabilidad mucho mayor de tener desnutrición crónica (46,6%) y desnutrición crónica grave (16,8%) que los de cualquier otro grupo racial. Los niños negros tienen las menores probabilidades de tener desnutrición crónica (14,2%) y los niños blancos tienen la mayor probabilidad de ser obesos (5.5%).

Edad. Al igual que lo han consignado muchas observaciones en muchos países, en el Ecuador la prevalencia de la desnutrición crónica aumenta con la edad del niño. Únicamente el 3% de los niños menores de cinco meses tienen desnutrición crónica, pero ésta se eleva a casi el 10% en el grupo de 6 a 11 meses y salta hasta el 28 %

¹² Diario el Comercio. La Desnutrición golpea al sector indígena Disponible en:
http://www4.elcomercio.com/Sociedad/la_desnutricion_golpea_al_sector_indigena_.aspx



para niños de entre 12 y 23 meses de edad. Una pauta similar se observa en el caso de la desnutrición crónica extrema, con tasas del 0,1%, 2,6% y 7,5%, respectivamente para estos tres rangos de edad. De ahí en adelante, en la vida de un niño, el nivel de desnutrición crónica y desnutrición crónica extrema se mantiene en su mayor parte estable.

Áreas Rural y Urbana. Los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica (30,6%) o desnutrición crónica grave (9,4%) que aquellos que habitan las áreas urbanas (16,9% y 3,1%, respectivamente).

Regiones. Las cuatro regiones geográficas principales del país, Costa, Sierra, Amazonía y Archipiélago de Galápagos presentan tasas muy diferentes de malnutrición. Los niños que viven en la Sierra, particularmente en la Sierra rural y en Quito, tienen probabilidades mucho mayores de registrar desnutrición crónica (31,9%) o desnutrición crónica grave (8,7%) que los niños en la Costa (15,6% y 3,4%, respectivamente). La Amazonía se encuentra en el medio (22,7% y 7,4%).

Las provincias ubicadas en la Sierra tienen tasas uniformemente elevadas de desnutrición crónica en comparación con el resto del país. Cinco provincias, Zamora Chinchipe en la Amazonía y Tungurahua, Cañar, Bolívar y Chimborazo en la Sierra, tienen tasas por encima del 40 %. Cotopaxi, Imbabura y Azuay, también en la Sierra, tienen tasas mayores al 30%. Todas las provincias de la Costa y Galápagos se encuentran por debajo del promedio nacional.

Ingresos y pobreza. Los niveles de ingresos y pobreza también están correlacionados con los resultados nutricionales. En el quintil inferior de la distribución de los ingresos, el 30% de los niños tiene desnutrición crónica y el 9% desnutrición crónica grave. En el quintil superior, solamente el 11,3% tiene desnutrición crónica y el 1,9% desnutrición crónica grave. De modo similar, entre los hogares clasificados como pobres, el nivel promedio de desnutrición crónica es del 27,6 % y la desnutrición crónica extrema es del 8,1%; mientras que para hogares no pobres, las cifras son de 16,15% y 2,8%, respectivamente.



Esta situación se expresa como desigualdades biológicas y sociales que demanda atención especializada en el grupo de escolares y adolescentes.¹³

MALNUTRICIÓN

Es un estado patológico provocado por sobreconsumo o infraconsumo de alimentos. Generalmente se vincula la falla de nutrición con el infraconsumismo, por la importancia que tuvieron los estudios técnicos acerca de su intensa repercusión social, económica y biológica en los países en vías de desarrollo. Por el gran progreso industrial en el mundo occidental no se ha asociado a un estado de nutrición normal; se ha ido desarrollando afecciones como a obesidad, la diabetes no dependiente de la insulina, la hiperlipoproteidemias y a arterioesclerosis, íntimamente vinculadas con el consumo de calorías y de grasas saturadas.¹⁴

En la publicación de origen estado unídense se suele hablar de “malnutrición” así como sinónimo de desnutrición; el marasmo es conocido en ese medio como mala nutrición calórico- proteica. Las enfermedades por sobreconsumo de alimentos se han convertido en gran preocupación para la salud pública en los estados muy industrializados por la prevalencia de coronariopatías y, en los últimos años se desarrollaron programas para promover dietas prudentes: restricción de alcohol, azúcar y sal a menor consumo de grasas saturadas (bovinas, lácteas), lo que ha permitido en algunos países las incidencias de isquemias cardíacas.

Las causas que pueden llevar a la malnutrición son las siguientes

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** Esto es el resultado de problemas orgánicos como: dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por

¹³ Grupos socioeconómicos. Para erradicar el hambre en América latina y el Caribe. Disponible en: <http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>

¹⁴ Treviño, G. Manual de pediatría, 1ra Ed. México; McGraw – Hill Interamericana Editores, S.A.DE C.V 2003. Págs. 189 – 194, 207 - 210



alteración de las glándulas salivales o enfermedad del aparato digestivo con disminución de la ingesta en forma voluntaria.

- **Perdida de nutrientes:** Se produce por una mala metabolización digestiva o absorción de los alimentos a nivel intestinal provocando pérdida de nutrientes.
- **Aumento de las necesidades metabólica:** Ciertas enfermedades desencadenan el aumento en el metabolismo con un mayor consumo y energía y de necesidades metabólicas¹⁵

CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

La malnutrición está representada por: desnutrición y obesidad.

DESNUTRICIÓN:

Se define como un proceso patológico, inespecífico, sistémico, con posibilidades de interrumpirse, resultado de la ingesta deficiente, alteraciones en el aprovechamiento de nutrimentos debido al aumento de consumo o a pérdidas exageradas de de nutrimentos esenciales para las células del organismo, y que se acompaña de diversas manifestaciones clínicas con diferentes grados de intensidad (Dr. Ramos Galván). Constituye un estudio de múltiples carencias: alimentarias, económicas, culturales y sanitarias.

El denominador común en la desnutrición del niño lo constituye la disminución del crecimiento y el desarrollo, lo que desde el punto de vista somático es fácil de comprobar en la báscula y con la cinta métrica.

Etiología de la desnutrición

La distrofia en niños puede ser el resultado de hiponutrición iniciado en la primera infancia o derivado de factores que actúan en una época cualquiera; en general las

¹⁵ ibíd.



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

Las hábitos de comidas defectuosas antes de los 5 años de edad están relacionadas con las formas de educación nutricional de los padres sobre todo se relaciona con cantidad y calidad de alimentos ingeridos; en cambio en los niños escolares los problemas nutricionales están relacionados con reposo insuficiente, con falta de actividad física, sedentarismo, excitación afectiva desmedida derivada de las formas de recreación centrados en la televisión, radio.

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

Epidemiología de la desnutrición

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



Manifestaciones clínicas

La desnutrición no siempre se manifiesta por un peso inferior al normal, la fatiga, lasitud, inquietud y nerviosidad son manifestaciones frecuentes. La inquietud y actividad excesiva son con frecuencia interpretadas por el padre como prueba de que el niño no está fatigado.¹⁶

MALNUTRICIÓN ENERGÉTICO – PROTEICA (MEP)

Es la forma más común de deficiencia, es el principal problema de salud en el mundo y si no se controla dejara a muchos niños permanentemente incapacitados tanto física como mentalmente. El aplanamiento (disminución) de la curva del crecimiento de los niños es el signo más temprano del (MEP) y puede preceder a los signos clínicos por semanas, incluso meses.

Epidemiología de la malnutrición energético – proteica

La desnutrición es una de las causas de morbi – mortalidad en la infancia “un estudio realizado por el MSP en ocho establecimientos educativos de la ciudad de Cuenca en el año 2003, informa que el bajo peso o desnutrición corresponde al 7.6% en escolares. El marasmo es la forma predominante ya que la pobreza económica se asocian factores ambientales y culturales que agravan el déficit en la ingesta como el crecimiento de las infecciones sobre todo gastrointestinales y mala alimentación de los recursos alimentarios o prácticas culturales que reservan la mayor cantidad de la dieta para los individuos laborablemente productivos. El kwashiorkor es menos frecuente y se manifiesta habitualmente con kwashiorkor marastico” una investigación en 2300 escolares de Guayaquil, Quito y Cuenca presentaba el departamento nacional de nutrición MSP.¹⁷

¹⁶ Tellez, A. Paz, M. Consecuencias del bajo peso. 2004. Disponible en: www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html - 37k -

¹⁷ ibid. Disponible en: www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html - 37k -



En la actualidad, la televisión o los videojuegos han desplazado a la actividad física en el hogar o en las escuelas, estas actividades sedentarias favorecen, además, el consumo de calorías ya que los mensajes comerciales estimulan el apetito. Además se debe tener en cuenta una dieta balanceada con limitación en calorías mediante una proporción de 55 a 60% de carbohidratos, grasas de 20 a 25%, y de 15 a 20% de proteínas. Es recomendable que el niño obeso se apegue a una dieta con déficit energético diario de 500 a 1000 Kcal menos de lo que le corresponde diariamente según su edad.¹⁸

Fisiopatología

La disminución de la ingesta de nutrientes produce una progresiva adaptación del individuo a través de mecanismos bioquímicos y fisiológicos que originan una alteración de la composición corporal tanto del crecimiento, síntesis recambio celular, en el metabolismo proteico, energético, vitamínico, mineral e hídrico.¹⁹

Clasificación de desnutrición según Gómez.- Utilizó como indicador la relación peso para la edad y consta de tres grados que dependen de la severidad de la falta de peso.

- 1. Primer grado o desnutrición leve:** deficiencia del 25% o menos del peso que debe tener un niño con relación a su edad.
- 2. Segundo grado o desnutrición moderada:** Deficiencia del 26% al 40% de peso en relación con su edad.
- 3. Tercer grado o desnutrición grave:** Deficiencia mayor al 40% de peso con relación a su edad.

¹⁸ *ibid.*

¹⁹ Salud y medicina. Desnutrición disponible en: <http://www.latinpedia.net/Salud-y-medicina/desnutrición/La-desnutricion-ab850.htm>



Tratamiento

El tratamiento se dirigirá a corregir los trastornos psicológicos y físicos causales. Hay que prescribir una dieta adecuada; cabe añadir soluciones concentradas de vitaminas y continuarlas durante algún tiempo después de instituir una aportación dietética adecuada, si se supone que existe un déficit vitamínico general. Las tomas de alimentos entre las comidas no se prohibirán si no alteran el apetito en la próxima comida, pero no deben contener leche ni dulces si no que consistirán en frutas o zumo de frutas.

Cuando los hábitos de comida no son satisfactorios, tienen que corregirse.

Hay que procurar una razonable regularidad en los hábitos sin una rigidez cuartelaría, breves periodos de reposo o quietud de 15 a 20 minutos antes de las comidas pueden abolir la tención que a veces trastornan el apetito. La hora de acostarse debe ser bastante temprana para asegurar un buen reposo nocturno y, a ser posible, el niño dormirá una siesta durante el día. Las historietas, películas y narraciones excitantes deben evitarse antes de acostarse.

Se fomentara las actividades al aire libre en niños sedentarios y los juegos en grupo en aquellos que tienden a ser retraídos.

Sin embargo se tratara siempre de permitir que el niño desenvuelva sus naturales tendencias.²⁰

SOBREPESO

Acumulación excesiva de grasa por un mayor consumo de calorías en el organismo o por gastar poco de lo asimilado. Provocado por factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y endógenos (glandular y endocrino).

²⁰ Waldo E. Nelson, Tratado de Pediatría, Sexta Ed. Ediciones Olimpia. México 1978. Pág. 170



Causas

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente.

- Los factores genéticos: Los genes contribuyen a determinar la forma en que el organismo de cada persona almacena y quema grasas.
- Factores psicológicos: Trastorno de la percepción de la ingesta real de alimentos, por lo que infravaloran la cantidad que toman a la vez que supra valoran su actividad física. La comida está íntimamente asociada a la vida emocional de las personas, que un porcentaje de ellas comen de manera desproporcionada cuando están alegres, tristes, enojados, experimentan soledad, frustración o están nerviosos.
- Malos estilos de vida: Algunos malos hábitos alimenticios son comunes y se realizan mecánicamente que es difícil distinguirlos.
- Problemas endocrinos: Han sido clásicamente considerados como importantes determinantes de obesidad. El hiperinsulinismo por neoplasias pancreáticas, el hipercortisolismo de la enfermedad de Cushing, la disfunción ovárica del síndrome del ovario poliquístico y el hipotiroidismo siendo implicados en algunas causas de obesidad, pero los determinantes endocrinos afectan sólo a un pequeño número de personas.

OBESIDAD

La obesidad es un estado patológico crónico caracterizado por un peso mayor a 20% del peso ideal esperado por la edad, talla y el sexo.

La obesidad debe ser considerada como una enfermedad crónica por lo tanto necesita cambios y tratamiento continuo, que se mide a través del índice de masa corporal, el tratamiento es la disminución de la ingesta y aumentar el ejercicio físico.



Epidemiología de la obesidad

La obesidad y el sobrepeso tanto en adultos como en niños se han ido incrementando dramáticamente en las dos últimas décadas en países desarrollados y en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que derivan de su atención y por que representa un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de importancia para la salud pública. América Latina está experimentando una transición demográfica y epidemiológica a una gran velocidad.

Esta alteración afecta a una gran población de todo mundo, pero prevalece en los países de Occidente. Se observa en todas las edades. En estados unidos la prevalencia actual es de 33% y continua en ascenso, en Europa es de 10 a 28%, en México es de 35% entre la población general, pero se estima que entre 5 y 10% de los niños puede padecer obesidad. El Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencia de alimentación y Nutrición reveló que el Ecuador el 17% de los niños mayores de cinco años de edad tiene sobrepeso u obesidad.

Casi siempre, la causa principal de la obesidad es la sobre alimentación, es decir, el consumir calorías más allá de la necesidad energética del cuerpo. Alguna gente tiene un hábito de consumir alimentos hipercalóricos. Existen, además del mal hábito alimentario y la falta de actividad física, que son los que encabezan los motivos por los que la sociedad tenga sobrepeso, otros factores que determinan la obesidad infantil. Puede haber influencias sociales, fisiológicas, metabólicas y genéticas.²¹

Manifestaciones Clínicas

La obesidad puede hacerse evidente en cualquier edad a partir del nacimiento pero en los niños aparece principalmente al final de la infancia. El niño cuya obesidad es

²¹ Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Licenciatura en Nutrición Obesidad, hábitos alimentarios y actividad física en escolares disponible en:
http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/211_feler.pdf



debida a un aporte calórico excesivamente alto no es solo más pesado que sus coetáneos, sino también más alto y presenta una edad ósea más avanzado. Las facciones son a menudo desproporcionadamente más finas, con la nariz y la boca pequeña, es frecuente la presencia de papada. La adiposidad en la región mamaria alcanza frecuentemente un grado tan notable que simule la ginecomastia, lo que es en muchos casos motivo de descontento en los muchachos/as, el abdomen tiende a hacer péndulo y a presentar frecuentemente estrías blancas o purpuras, en los niños los genitales externos parecen con frecuencia pequeños pero en realidad suelen ser de medida corriente; no es raro que el pene este como sumergido en el adiposo pubis. La pubertad puede presentarse precozmente, con el resultado de que la estatura final del niño obeso puede ser inferior con la de sus compañeros con una maduración más lenta. El desarrollo de los genitales externos es normal en la mayoría de las niñas, y la menarquía no suele retrasarse. La obesidad de las extremidades suele ser mayor en la parte superior de brazos y muslos, las manos pueden ser relativamente pequeñas y los dedos terminan en punta.

Fisiopatología de la obesidad

Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, cuando la ingestión supera el gasto, se produce la obesidad. En la medida en que se acumulan lípidos en el adiposito, este se hipertrofia y en el momento en que la célula ha alcanzado su tamaño máximo, se forman nuevos adipositos a partir de los preadipocitos o células adiposas precursoras y se establece la hiperplasia. El paciente muy obeso que desarrolla hiperplasia y comienza a adelgazar, disminuirá el tamaño de los adipositos, pero no su número. Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la adolescencia, en la cual prima la hiperplasia sobre la hipertrofia, y como resultado es más difícil su control, pues hay una tendencia a recuperar el peso perdido con gran facilidad y de ahí la importancia

de la vigilancia estrecha en el peso de los niños y adolescentes, porque las consecuencias pueden ser graves²²

Tratamiento

Como la obesidad puede perpetuarse por razones psicológicas o quizá fisiológicas, los niños de padres obesos o con hermanos obesos debe ser estimulados a que observen un programa sistemático de ejercicio energético y de dieta equilibrada. El tratamiento racional consiste en reducir la dieta y aumentar los gastos energéticos. Hay que dominar los trastornos afectivos y permitir al niño que lleve una vida activa natural. Cuando existan indicios de que los hábitos dietéticos de los niños obesos son una copia de los de la familia, como sucede con frecuencia, el tratamiento debe comprender a todos los miembros de la misma.

Al planear la dieta es preciso satisfacer todas las necesidades nutritivas básicas, todas las exigencias dietéticas especiales pueden incluirse en una dieta de 1000 a 1200 calorías para niños de 10 a 14 años. Si parece probable que la aportación vitamínica diaria no es suficiente cabe prescribir concentraciones de vitaminas, la dieta debe contener vitamina D como la de todo los niños en fase de crecimiento.

No se intentara un descenso rápido de peso. La motivación del niño para disminuir de peso debe ser persistente, el apoyo psicológico es a menudo un elemento esencial del tratamiento.²³

Factores Etiológicos de la obesidad

Los factores que regulan esta homeostasis son la velocidad en la alimentación, el consumo de energía, los factores hereditarios, metabólicos, hormonales, psicosociales y ambientales. Cuando se ingiere alimentos de manera apresurada se come más de lo debido, ya que el centro de la saciedad tarda alrededor de 20 minutos en detectarlos y para entonces ya se ingirió un exceso de calorías.

²² Rodríguez, Lidia. "Obesidad: Fisiología, Etiopatogenia y Fisiopatología". La Habana, Cuba. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm

²³ Waldo E. Nelson, Tratado de Pediatría, Sexta Ed. Ediciones Olimpia. México 1978. Pags. 171



Las calorías ingeridas se consumen en el mantenimiento del metabolismo basal, el control de la temperatura, la digestión de los alimentos, crecimiento pondoestatural, actividades físicas y pérdidas por excretas.

Existen varios factores que propician o favorecen la obesidad, como por ejemplo el factor genético, si uno de los padres es obeso hay 25% de probabilidades de tener un hijo obeso y si los dos lo son, entonces el 40% se incrementa.

El desarrollo de complicaciones como consecuencias del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los escolares suele deberse a alteraciones producidas en la estructura y función de diversos órganos y sistemas así: función inmune, cardíaca, respiratoria y digestiva.

EL TRABAJO INFANTIL EN EL ECUADOR Y SU INFLUENCIA SOBRE EL PROCESO DE CRECIMIENTO

TRABAJO INFANTIL

Se debe entender al trabajo infantil como “toda actividad económica”, realizada por niños/as o adolescentes, por debajo de la edad mínima general de admisión al empleo especificada en cada país (15 años en el caso del Ecuador), cualquier categoría ocupacional que interfiera con la escolarización de los niños/as, que afecte su desarrollo inmediato o a futuro.

El contexto socio-económico

Más de la mitad de la población en el Ecuador vive con menos de US\$. 2 diarios, durante los últimos años las condiciones de pobreza en nuestro país se han visto agravadas significativamente. Es así que la tasa nacional de pobreza basada en el consumo aumentó de 40% en 1990 a 45% en 2001, significando ello un incremento de 3,5 millones a 5,2 millones de personas pobres, y siendo el área rural la que evidencia las mayores tasas de pobreza.



La profunda crisis económica y financiera de 1998 a 1999 tuvo un efecto notable sobre los ingresos de los trabajadores, descendiendo dramáticamente sin que hasta la fecha hayan podido recuperarse.

Los niños/as y adolescentes ecuatorianos que, por una u otra razón, se han visto forzados a sacrificar su infancia, su educación, su salud, sus derechos e incluso en ocasiones su dignidad, para dedicar buena parte de su tiempo a la generación de ingresos a través de su trabajo.

Causas directas

- La oferta de mano de obra infantil, es evidente que la principal causa es la pobreza de sus hogares y la necesidad de encontrar alternativas de incremento del ingreso familiar a través del empleo prematuro de los niños.
- Las propias empresas familiares requieren cada vez más emplear la mayor cantidad de mano de obra para hacer frente a sus necesidades, la mayoría de veces sin reconocer a los niños y niñas ningún tipo de remuneración.
- La existencia de una demanda intensiva de mano de obra infantil en prácticamente todos los sectores de la economía; fenómeno que se explica por las “ventajas” económicas, productivas y legales que representa el empleo de niños “en tanto permite reducir costos laborales, de seguridad social, de salud ocupacional, por accidentes de trabajo, por asociación, de formación o capacitación.

Causas indirectas

- La escasa inversión pública en políticas que favorezcan el desarrollo pleno de los niños y niñas, así como la poca o nula coordinación que tradicionalmente ha existido entre las políticas sociales en relación con el trabajo infantil, así como la debilidad de los organismos responsables de su control y protección.



- El fenómeno migratorio acaecido en el Ecuador especialmente a lo largo de la última década y que ha dado como resultado la desestructuración de muchas familias y, como consecuencia de ello, el que los niños hayan debido asumir tempranamente muchos roles propios de los adultos, como por ejemplo el de constituirse en proveedores principales de sus hogares.

De acuerdo a los resultados estadísticos de Trabajo Infantil y Adolescente (ENEMDUR), llevado a cabo en el año 2001 por el Instituto Nacional de Estadística del Ecuador, con el apoyo del Programa de Información Estadística y Seguimiento en Materia de Trabajo Infantil (SIMPOC), el Programa IPEC (Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil) de la OIT, el Instituto Nacional del Niño y la Familia, y, el Ministerio del Trabajo y Empleo, existen en el Ecuador más de 3.7 millones de personas entre 5 y 17 años, distribuidas equitativamente entre hombres y mujeres, y cuyo lugar de residencia se ubica en su mayoría (60%) en el área urbana.

La edad promedio a la que empezaron a trabajar los niños, niñas y adolescentes es de apenas 10 años, siendo aún menor (9 años) en el caso de las áreas rurales. En un 90% de los casos, los niños, niñas y adolescentes trabajadores en el Ecuador empezaron a trabajar por primera vez antes de la edad mínima permitida.

Con respecto a las ramas de actividad en las que se ubican preferentemente los niños y niñas trabajadores se obtuvo que la principal empleadora de mano de obra infantil, para ambos sexos, es la rama de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, seguida del comercio, la industria manufacturera, el servicio doméstico en hogares privados y trabajo en las calles. También sobre la participación de los niños, niñas y adolescentes en los quehaceres domésticos en su propio hogar, los niños entre 5 y 17 años participan en estas actividades, quienes desempeñan fundamentalmente estas tareas.



Según la OIT (Organización Internacional del Trabajo), nueve de cada diez niños que trabajan en el campo lo hacen en la agricultura, actividad que concentra cerca del 70% de la niñez trabajadora.

En la agricultura de subsistencia los niños y niñas trabajan durante muchas horas, se exponen a cambios climáticos, realizan trabajos pesados, manipulan herramientas filosas, operan maquinarias sin preparación ni protección, y están expuestos a envenenamiento en la preparación y aplicación de pesticidas, por lo general, sin contar con protección. Las largas jornadas en el campo les impiden acudir a la escuela o les afecta seriamente su rendimiento educativo.

Es importante comprender que muchas formas de trabajo desempeñado por niños, niñas y adolescentes en la agricultura son peligrosas, y deben ser clasificadas como “peores formas de trabajo infantil”.²⁴

En países como el Ecuador, la consolidación de formas más avanzadas de producción capitalista ha deteriorado la aparición de aspecto de progreso social y simultáneamente a desencadenado inmensos procesos de deterioro social. Las “miserias” heredadas de las formaciones pre- capitalistas y de la sociedad capitalista inicial se han combinado aceleradamente desde la década anterior.

Desde el punto de vista de la llamada “calidad de vida” tan enunciada por los diagnósticos de salud convencionales, esa constitución híbrida de la sociedad produce formas de vida contrastantes donde pueden coexistir en los tugurios, en los suburbios, en las colectividades rurales: el piso de tierra y el televisor, la dieta deficiente, y el bluejean el analfabetismo y la telenovela importada. De esa forma, cada una de las distintas clases que conforman el pueblo, participan en la reproducción de la vida social, sujetas a de privaciones y consumos alienantes,

²⁴ Programa Internacional para la erradicación el trabajo infantil (OIT). Disponible en: www.diariocritico.com/ecuador/.../onu-y-trabajo-infantil-en-ecuador.html



participan en formas de trabajo que deterioran sus posibilidades físicas y psicológicas. Frente a este panorama de condiciones nocivas aparece como un “antídoto” importante y elemento de esperanza, la organización social para la conquista política y un mañana más justo y por tanto más sano.

Es cierto que el régimen capitalista para evolucionar requiere de condiciones mínimas de subsistencia los trabajadores que posibilitan su propia reproducción y crecimiento. Conforme avanza su potencial productivo y de acumulación, también avanza las clases populares en su conciencia sobre la realidad y en su capacidad de movilización, todo lo cual forzar la incorporación de algunas mejoras en el saneamiento ambiental, en la dotación de servicios básicos, en los niveles salariales. Estas mejoras se expresan en los discretos descensos de la mortalidad por ciertas enfermedades. Sin embargo el efecto de todas aquellas miserias, heredadas y modernas, detiene el progreso en la salud y aun producen efectos devastadores en algunos grupos. Como ha sido señalado por los autores en otra oportunidad, “esa hibridación de mejoría y destrucción de la salud expresa las contradicciones de progres capitalista. Lo que enferma y mata no es el progreso sino el modo capitalista de progresar”²⁵

La vida de los niños en las ciudades no escapa de las determinaciones y contrastes que se han dejado expuestos y así mientras se puede reconocer que los niños de algunas clases disfrutan de la seguridad y estímulo de un cuidado doméstico adecuado, para otros la jornada de trabajo de los padres y su imposibilidad de pagar el cuidado de guardería, los expone a la inseguridad de una pequeña y oscura habitación que produce los efectos de un limitado desarrollo psicomotriz y el riesgo de accidentes.

²⁵ Breilth, J.I Granda, E.- Ecuador: Enfermedad y Muerte en la era del petróleo-salud y trabajo 2- 29, 1982, Pag.27. (Tomado de la Revista Latinoamericana de la Salud).



El trabajo infantil influye dramáticamente en su estado nutricional, mientras algunos niños reciben una dieta variada y nutritiva, e incluso consumen productos suntuarios y golosinas que pueden también afectarlos, otros reciben una alimentación precaria de productos baratos que llenan el estomago pero no completan los requisitos nutricionales.

SEGURIDAD AMBIENTAL

Las malas condiciones sanitarias interfieren con una adecuada nutrición. Por esto es necesario la dotación y buen mantenimiento de sistemas de alcantarillado, acceso a agua segura, correcta eliminación de basura, control de insectos y roedores. Sin restar importancia de todos estos factores el agua es básica para la salud; la ingesta de agua contaminada produce enfermedades.

EDUCACIÓN

La educación general para la salud y nutricional, es una de las principales actividades que desarrolla el personal relacionado con la salud. La educación influye sobre la utilización biológica de los alimentos, por que el capacitar a las personas para el uso de los bienes y servicios necesarios, se proporciona el mantenimiento del buen estado de salud, previniendo y tratando adecuadamente las enfermedades.

El niño al interactuar con su medio externo, también será afectado por otro tipo de factores que ejercerán influencias sobre su conducta alimentaria.

El ambiente emocional en el momento de las comidas; las llamadas de atención y los regaños hacia el niño, afectan la aceptación o rechazo de los alimentos por parte de ellos, por lo tanto se debe procurar que haya un ambiente agradable, libre de tensiones y recriminaciones, acompañado de refuerzos positivos ignorando el comportamiento no deseado.



CALIDAD DE VIVIENDA Y SU INFLUENCIA SOBRE EL CRECIMIENTO

Según el DANE, la vivienda es definida como una canasta de atributos donde se realiza a través de satisfactores, la satisfacción de varias necesidades que hacen parte del proceso productivo. Está compuesta por los siguientes atributos: estructura, servicios públicos (acueducto, alcantarillado, electricidad, recolección de basuras, seguridad) espacio, localización, equipamiento básico, infraestructura de servicios, ámbito de participación y comunicación, seguridad y confianza y contorno urbano.

El acceso a una vivienda adecuada es un factor importante para establecer si una familia padece o no de pobreza. Una buena vivienda repercute automáticamente en la productividad de las personas en su salud y en su nivel general de bienestar. Una vivienda saludable constituye un factor protector del niño en crecimiento por que le brinda seguridad ayudando a construir el autoestima por la que estimula el proceso de crecimiento de los niños y niñas. Teniendo en cuenta todo lo anterior la familia se ve afectada por las escasas posibilidades de trabajo e ingreso, por las limitaciones para la educación, por las pocas oportunidades de empleo, el trabajo de la mujer (incluido el trabajo domestico), afectando sobre todo a los miembros más vulnerables de la familia, entre estos los niños/as.

Se debe tener en cuenta que durante esta etapa es mucho más importante la calidad de lo que se está consumiendo, para asegurar una respuesta adecuada en crecimiento y desarrollo, independiente de la cantidad de alimentos.

La calidad de la vivienda es uno de los factores que influyen en el estado nutricional de los escolares. La inadecuada ventilación, los riesgos de toxicidad el agua no tratada, la falta de saneamiento adecuado, los vectores de enfermedades, son factores ambientales de riesgo importantes para los niños/as, contribuyen a la mortalidad, morbilidad y discapacidad infantil asociadas a las enfermedades respiratorias agudas, diarreicas, transmitidas por insectos, traumatismos físicos e intoxicaciones.



EL NIÑO

El niño es un ser humano con características únicas e irrepetibles, siendo capaz de brindar cariño y amor incondicional. Expresándolo mediante emociones nobles y sinceras que lo hace cada día un ser valioso, a diferencia del adulto tiene la capacidad de aprender del medio que lo rodea con una rapidez que muchos envidiamos; sabiendo que es un ser independiente, se lo debe proteger de toda agresión que dañe su integridad física, psicológica lo que influenciaran su vida futura. Como toda persona, el niño/a tiene derecho y deberes los mismos que tienen que ser respetados en todo momento e instancia.

CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO

El niño tiene características generales comunes a todo ser humano y características específicas de su condición de niño/a entre algunas tenemos:

➤ **El niño como ser en crecimiento y desarrollo**

Una de características de la niñez es el permanente proceso evolutivo hacia la adultez, con el paso obligado por cada una de las etapas de crecimiento y desarrollo en el que adquieren la madurez y la funcionalidad en un proceso activo de interacción con su ambiente.

➤ **El niño como ser único e irrepetible**

Con características y comportamientos muy propios que lo diferencian de los demás, debido a esto la orientación y el comportamiento deben ser muy específicos y acordes con su individualidad.

➤ **El niño como ser independiente-dependiente**

Cuando el nace, el ser humano es uno de los seres vivos más indefensos y le es indispensable la atención de los adultos durante un largo periodo, hasta construir progresivamente su autonomía. En la medida en que el adulto le satisfaga



adecuadamente sus necesidades básicas y simultáneamente estimule y apoye su independencia, el niño/a será cada vez más autónomo.

➤ **El niño como ser con derecho y deberes**

En el proceso de organización social que ha desarrollado la humanidad a través de la historia se estructuraron unos derechos generales del ser humano y posteriormente los derechos específicos del niño orientados a la supervivencia, el desarrollo, la protección y la participación, tanto en deberes como en derechos deben ser respetados por niños y adultos en una sana convivencia social que favorezca al desarrollo personal y la democracia.

➤ **El niño como ser captador y generador de sentimientos**

Desde edades muy tempranas el niño/a capta los sentimientos de los demás muy especialmente los de sus padres; a su vez, genera en los otros sentimientos que fluirán poderosamente en sus relaciones con ellos y en la estructura de su personalidad.

➤ **El niño como ser social**

El desarrollo infantil es el ingreso a la cultura, pero al mismo tiempo la realización como persona que piensa, se comunica, actúa y se compromete e incorpora en el proceso histórico – social de su comunidad.²⁶

CRECIMIENTO FÍSICO EN LOS NIÑOS

La primera fase de edad escolar es un periodo de crecimiento relativamente constante que empieza alrededor de los 6 años y termina en el estirón puberal de la adolescencia, alrededor de los 10 años en las niñas y de los 12 años en los niños. El crecimiento con lleva un aumento en el tamaño y en la maduración de los tejidos y de las funciones corporales, siendo el aumento en la talla más lento que el aumento

²⁶ Posada. A. "El Niño Sano" 3ra Edición. Editorial Médica. Bogotá- Colombia. 2005 pág. 22-24



en el peso. En general, en este período las niñas presentan ligeramente mayor ganancia media en peso y talla al año que los niños.

La ganancia de peso y altura en los niños de edad escolar es de 12 Kg. y 30 cm. respectivamente, desde los 5 hasta los 10 años. Este crecimiento se produce lenta y gradualmente. Con respecto al peso, lo normal es que aumenten de 2 a 3 Kg. por año hasta los 10 años; en cuanto a la talla, a partir de los 4 años esta aumenta de 5 a 6 cm. por año.

Durante esta edad existen variaciones en cuanto al sexo. Las niñas crecen en talla y peso antes que los niños, haciéndolo a expensas del tejido adiposo, mientras que los niños aumentan el tejido magro. Pero estas diferencias no son tan evidentes como en la pubertad.

A partir de los seis años aproximadamente el tejido adiposo en las niñas empieza a aumentar de forma significativa, mientras que en los niños se da más tardíamente (rebote adiposo). Esto se produce como preparación para el brote de crecimiento posterior en la adolescencia.

Esta diferencia es la razón más importante para explicar la altura final alcanzada por niños y niñas. No solo el estirón de la pubertad es menor en las niñas, sino que también aparece a una edad más temprana, lo que constituye el factor más importante en la diferencia de talla final entre los dos sexos. Siempre se deberá tener en cuenta que hay variaciones familiares y raciales, importantes entre los individuos.

Concepto de crecimiento. Es el proceso de incremento de la masa de un ser vivo, que se produce por la multiplicación celular (hiperplasia) y aumento del tamaño de las células (hipertrofia).



Desarrollo. Es un proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de funciones.

Las variaciones del crecimiento van desde el momento de la gestación en donde se produce la primera aceleración hasta la 38 semana de gestación, una desaceleración que se prolonga hasta el momento del nacimiento para producirse una nueva aceleración.

En el primer año hay otra aceleración hasta el tercer año. Desde el cuarto al noveno año la velocidad es constante entre los 5 -7 cm. por año, alrededor de los diez años en las niñas y de los 12 años en los niños se produce una nueva aceleración hasta tener la talla de adulto que termina a los 18 y 20 años.

El peso en condiciones normales al quinto mes se duplica, al año se triplica, al final del segundo año cuadruplica, de los cuatro años, el peso aumenta un promedio de 2 a 3 Kg. anuales hasta que el niño tiene 9 o 10 años de edad, así mismo, la longitud al nacer aumenta un 50% el primer año, y se duplica hacia los cuatro años de edad.

FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO

En el complejo proceso de crecimiento, participa una serie de factores relacionados con el medio ambiente y con el propio individuo. En algunas circunstancias dichos factores favorecen el crecimiento, mientras que en otras la retrasan.

La privación nutricional produce detención del crecimiento por falta de material necesario para la formación de nuevos tejidos. En cambio la falta de higiene puede afectar en forma indirecta el crecimiento, entre otros mecanismos, por la contaminación de las fuentes de provisión de agua, con la aparición de cuadros infecciosos que generan desnutrición y afectación concomitante del crecimiento.

En forma general puede agruparse los factores que regulan el crecimiento, de la siguiente manera:



- **Factores nutricionales:** Se refiere a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y la capacidad de utilizarlos para el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento. La desnutrición es la causa principal de retraso de crecimiento en los países de desarrollo.
- **Factores socioeconómicos:** Es un hecho conocido que los niños de clases sociales pobres crecen menos que aquellos pertenecientes a clases sociales más favorecidas. El solo hecho de contar con un recurso económico tiene implicancias sobre el crecimiento. Esta situación tiene carácter excesivo de recién nacidos del Ecuador de bajo peso es significativamente mayor a los países en vías de desarrollo.
- **Factores emocionales:** Los estados de carencia afectiva se traducen, entre otras manifestaciones, en la detención del crecimiento.
- **Factores genéticos:** Permite la expresión de las variaciones existentes entre ambos sexos y aun que entre los individuos de un mismo sexo en cuanto a las características diferenciales de los procesos madurativos.
- **Factores neuroendocrinos:** Participan en el funcionamiento normal del organismo. Los estados de desequilibrio en la regulación endocrina puede manifestarse a través de una aceleración o retraso del proceso de crecimiento y desarrollo. Todas las hormonas y factores que regulan el crecimiento y ejercen su acción a través de mecanismos específicos y a edades determinadas de la vida, tanto en la etapa de crecimiento prenatal como en la posnatal.²⁷

²⁷ M. Cusminsky. Manual de Crecimiento y Desarrollo del Niño, 2da Ed.: Organización Panamericana de la Salud (OPS); Washington, D.C. 1993; págs.: 3 - 7.



EL ESCOLAR

La etapa escolar incluye niños de 6 a 12 años de edad. Durante estas edades no solo es importante el crecimiento físico y el desarrollo, también adquiere relevancia el crecimiento en las áreas sociales, cognitivas y emocionales.

La etapa escolar de los niños se ha denominado periodo de crecimiento latente, dado que en ella el crecimiento es lento pero, continuo hasta la aparición de las primeras manifestaciones puberales o etapa preadolescente, momento en que se inicia nuevamente una aceleración del crecimiento. En esta etapa se produce la madurez completa de los sistemas que intervienen en la alimentación. Es una etapa con una gran variabilidad individual respecto tanto al metabolismo basal, que es mayor que en el adulto, así como a la actividad física.

Alimentación de los niños en edad escolar

Los niños en edad escolar (de 6 a 12 años de edad) tienen una necesidad continua de alimentos porque están en crecimiento continuo pero lento y normalmente comen de cuatro a cinco veces al día (incluyendo los bocados entre comidas). Durante este período se establecen muchos hábitos alimenticios, gustos y aversiones.

La familia, los amigos y los medios de comunicación (especialmente la televisión) influyen en la elección de los alimentos y hábitos alimenticios. Los niños en edad escolar están a menudo más dispuestos a comer una variedad más amplia de alimentos que sus hermanos menores.

Comer refrigerios (bocados entre comidas) sanos durante su permanencia en la escuela es importante, ya que éstos pueden contribuir a una tercera parte de la



ingestión total de calorías del día. Los niños en edad escolar han desarrollado habilidades más avanzadas para alimentarse.²⁸

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS PARA VALORAR EL ESTADO NUTRICIONAL

Peso. La vigilancia regular del crecimiento permite identificar temprano las tendencias, e iniciar el tratamiento de modo que no se comprometa el crecimiento a largo plazo. Es una dimensión antropométrica en la que influyen múltiples factores, es una mezcla de diferentes tejidos en proporciones variables.

Talla. Es la distancia que media entre la parte más alta de la cabeza a la planta de los pies, es decir en posición erecta.

De acuerdo al genotipo, la talla vincula factores genéticos, la altura promedio para cada sexo dentro de una población es significativamente diferente, con los varones teniendo un promedio más alto que las mujeres. Esta diferencia puede atribuirse a diferencias de sexo cromosómico, XY (varón) en contraposición a XX (hembra). Las mujeres generalmente alcanzan su mayor altura a una edad más temprana que los hombres. Pero hay otros factores extra genéticos como la alimentación, las enfermedades, la forma de vida y el medio ambiente que también influyen en el crecimiento.

Índice de masa corporal. Indica el estado de nutrición actual, es un indicador del peso de una persona en relación con su talla para ver el estado de salud.

Se utiliza el índice de masa corporal (IMC), para determinar si existe o no un exceso de peso, el mismo que se calcula como peso en Kilogramos dividido entre la estatura

²⁸ Academia Americana de Psiquiatría Infantil.2007. Crecimiento y Desarrollo. El Niño en Edad Escolar y la Nutrición Disponible en:

<http://www.aahs.org/fhr/speds/growth/content.php?pageid=P05367>



en metros elevado al cuadrado (P/T^2). Su incremento se debe a exceso de peso o talla corta, habiéndose demostrado recientemente su relación con la grasa corporal, por lo que es válida como medida de obesidad para los niños/as y adolescentes.

Para la valoración se utilizan los datos de referencia NCHS, clasificando el diagnóstico por tablas de percentiles que relaciona edad y género; bajo peso <5 percentil, sobrepeso 85 – 95 percentil, obesidad >95 percentil.

El IMC, es decir la relación entre el peso y la talla, es una buena referencia aunque no determine con total exactitud el peso ideal de una persona ya que como muchos especialistas reconocen también hay que tener en cuenta otra serie de factores.

NECESIDADES NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS ESCOLARES

Las necesidades de los niños escolares están condicionadas por el crecimiento del cuerpo, el desarrollo de los huesos, dientes, músculos etc., también por la necesidad de reservar para la pubertad. Las necesidades energéticas, proteicas son elevadas, en general más altas que las de los adultos.

Es un grupo de población con alto riesgo de sufrir malnutrición cuando se mantienen dietas carenciales debido a sus escasas reservas, también son muy proclives a sufrir deshidratación y alteraciones digestivas, en general debido a la falta de hábitos higiénicos y nuevamente por las escasas reservas.

Es conocido, la severidad con que la población infantil sufre los efectos de la falta de alimentos causados por las guerras, las situaciones de desastre social, socioeconómico etc. y cómo se arrastran las secuelas durante toda la vida: deficiente desarrollo de huesos, músculos, incluso deficiencias neurológicas.

La Ración Diaria de Alimentos (RDA) son las normas básicas que se siguen para establecer raciones de alimentos adecuadas que aseguren el aporte necesario para el óptimo crecimiento y desarrollo físico y psicológico.



Como debe alimentarse el escolar. La alimentación es un factor fundamental que permite a los niños crecer y desarrollar normalmente tanto físico como intelectualmente, las necesidades de energía en esta etapa depende de varios factores: entre los más importantes el crecimiento, actividades físicas escolares, y sociales.

Los escolares tienen mucho apetito, prefieren los alimentos de sabor dulce como en general los hidratos de carbono.

En su alimentación diaria es importante el consumo adecuado de proteína y energía para garantizar el crecimiento, mantenimiento de la actividad física del niño y de la niña, lo cual se logra aumentando la comida de alimentos a consumir cada día y cuidado de la calidad de los alimentos por esto el desayuno es la comida más importante del día en calidad y en cantidad

Valor simbólico de los alimentos

Depende de la tradición, religión y tabú, en muchos grupos de población la selección, preparación, y consumo de alimentos, están subordinadas a ciertas creencias y métodos tradicionales que se van transmitiendo de una generación a otra, dictados principalmente por experiencias para el grupo o que están incorporadas a los niños desde pequeños.²⁹

SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), propone la siguiente definición “Es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente de acceso físico, económico y social, a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica,

²⁹ Bejar, M. Ikasa, S. Nutrición Normal. 2da Edición. Editorial Interamericana de S.A. de C.V. México 1981. Pág. 154,155



garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve a largo de su desarrollo”.

Alimentación.- Es un conjunto de procesos que permite al organismo utilizar y transformar los nutrientes para mantener las diferentes funciones del mismo. La alimentación es un conjunto de actos voluntarios y consientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, el mismo que va relacionado con el medio sociocultural, económico y ambiental, lo que influenciara en los hábitos dietéticos y estilos de vida.³⁰

Alimentos: Según el Código Alimentario Argentino (CAA) “es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aportan para los organismos materiales y energía necesaria para el desarrollo de sus procesos biológicos”

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

- **Leche y derivados:** la leche de vaca es uno de los alimentos más completos ya que contiene todos los nutrientes.
- **Carne, pescado y huevos:** todos estos alimentos son ricos en proteínas. Los distintos tipos de carne y pescado, tienen un valor nutritivo parecido. Así un huevo tiene 6 gramos de proteínas que es el contenido proteico de 30 gramos de carne.

³⁰ Monografías. Factores Socioeconómicos. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos67/factores-socioeconomicos-repitencia/factores-socioeconomicos-repitencia2.shtml>



- **Cereales, legumbres y patatas:** Los cereales y derivados contienen cantidades elevadas de almidón y proteínas son aceptables excepto en el caso de obesidad. Los cereales integrales contienen celulosa que facilitan el tránsito intestinal y vitamina B1, las legumbres son nutritivamente parecidos a los cereales, pero contienen más hierro y proteínas. La cantidad de nutrientes de las patatas es inferior.
- **Frutas y verduras:** Son alimentos de gran riqueza en vitaminas y minerales. Las frutas contienen gran cantidad de vitaminas y uno de ellos aportan pectina otra fibra vegetal útil para el organismo. Las verduras son ricos en vitaminas, minerales y fibra.
- **Aceites, margarina, manteca y embutidos:** Los alimentos de este grupo están constituidos mayoritariamente por grasas. Llevan mucha energía y son indicados para las personas que realizan trabajos físicamente duros. Tomarlos en exceso puede ser peligroso para el cuerpo.
- **Bebidas:** El agua es la única bebida necesaria para el organismo ya que el café, té, la cola contiene xantina que producen insomnio y alteración en el crecimiento que en la utilización nutritiva de algunos nutrientes (proteínas, calcio).³¹

PIRÁMIDE ALIMENTARIA

El ministerio de salud pública recomienda usar la pirámide alimentaria, que indica la variedad y proporción de alimentos que se deben consumir durante el día. Se debe elegir una mayor cantidad de alimentos que están en la base de la pirámide y una menor cantidad de los que están arriba, seleccionando diversos alimentos dentro de cada grupo.

³¹ Barros, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito. 1999. Pág. 34, 74-80

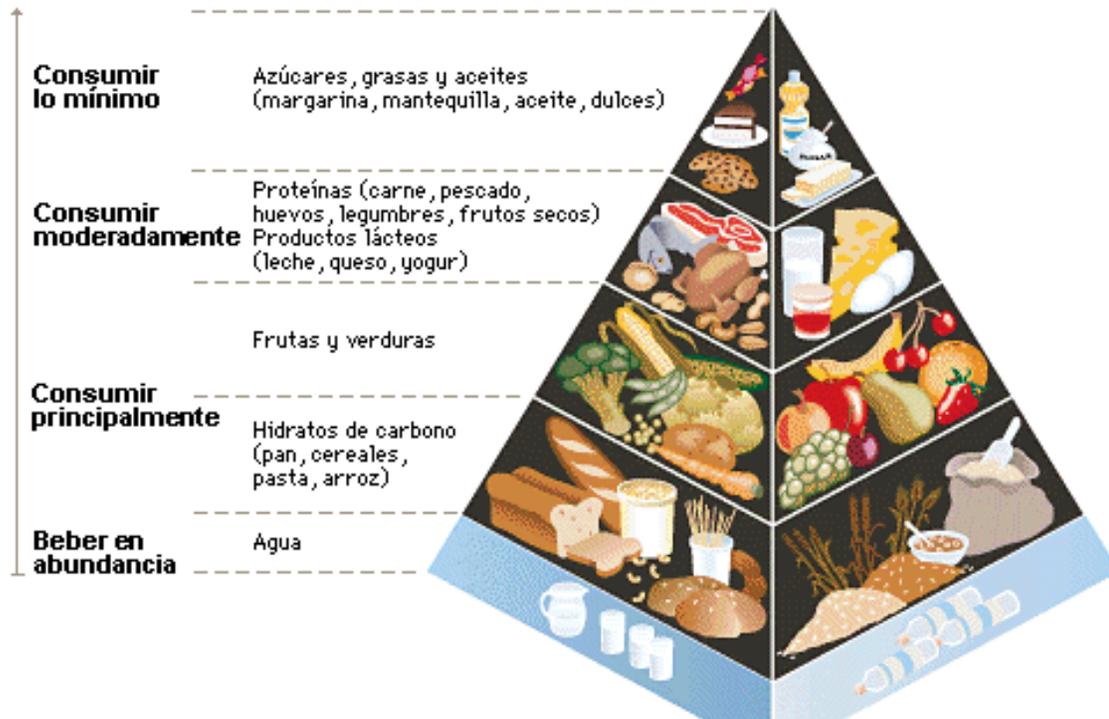


Grafico: Pirámide de los alimentos

Fuente: <http://imagenes.google.com.ec>

COMPONENTES DE LA CADENA AGROALIMENTARIA

Según la Unidad de Alimentación y Nutrición de la Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería (ASEDEFE), los componentes de la cadena agroalimentaria son:

PRODUCCIÓN

Los factores de mayor influencia para la producción agrícola están relacionados con los recursos naturales como la cantidad de tierra disponible para el cultivo, el tipo del suelo y el clima. Otros factores que permiten la producción son: la mano de obra, créditos, transporte, fertilizantes, herramientas y la opción de nuevas tecnologías.

La producción de alimentos es la etapa inicial de la producción humana y constituye la base de la disponibilidad de alimentos para el consumo humano; la producción



incluye la fase de transformación alimentaria, en la cual los alimentos primarios como la carne, cereales o la leche son transformados en embutidos, harinas y derivados, queso mantequilla, yogurt, etc.

Los principales factores que influyen en la producción de alimentos son los siguientes:

a. La agricultura y el sistema económico.

La producción de alimentos constituye el sector primario del sistema económico, este abarca la agricultura propiamente dicha, la ganadería y la agroindustria; a su vez, el sistema económico está formado por tres sectores: Primario (agricultura, pesca, silvicultura), Secundario (industria y manufactura) y terciario (servicios).

Prácticamente todos los servicios que la gente consume proviene de las operaciones del sistema económico, y la cantidad que de ellos está disponible para el consumo, depende de la eficiencia que opera dicho sistema. Mientras más eficiente organizada este la economía, mayor será la cantidad de tales factores aptos para el consumo.

La importancia de la agricultura es notoria cuando se afirma que la vida no sería imposible sin ella puesto que provee gran parte de nuestros alimentos fibras utilizadas en nuestros vestidos, materia para combustible (leña), y otros bienes que son la materia prima. Que resultan útiles para el bienestar de la humanidad.

b. Los factores productivos

Los recursos naturales son los bienes o fuentes de energías proporcionadas espontáneamente por la naturaleza, sin la intervención del hombre, como el suelo, yacimientos mineros el agua, el viento, sol, las selvas o bosques naturales y, en general, las condiciones ecológicas que permiten la reproducción y el crecimiento de los seres vivos.



El trabajo humano comprende la fuerza física y la destreza de las personas para hacer cosas, la capacidad intelectual (inteligencia y conocimientos) y otra particularidad (la salud física y mental) que, combinadas, confieren a los individuos la capacidad para participar en el proceso de producción.

Los factores productivos y la transformación de que son objeto en el proceso de producción se basan en la aplicación del trabajo humano ayudado por los equipos de capital, que a su vez, han sido creados por el hombre, a partir de los recursos naturales

c. Características de la producción agrícola

La producción agrícola se caracteriza por la combinación de los elementos necesarios (insumos o factores de producción) en proporciones adecuadas, a fin de que el proceso en conjunto obtenga el producto deseado. La relación técnica que especifica cuanta producción se creará de una combinación particular de insumos, mano de obra y dirección. Saber cuáles son los insumos apropiados, como combinarlos y como cuidar el proceso es la función principal de la dirección.

DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

En la etapa de comercialización y distribución se colocan al alcance de la población para favorecer una alimentación adecuada. Es decir, la comercialización amplía la oferta de alimentos, facilitando al productor un acceso al mercado, al consumidor, un alimento en las mejores condiciones y orientado según sus necesidades básicas. Un sistema de comercialización óptimo debe adaptar la oferta a la demanda de los consumidores.

La distribución y comercialización se lleva a cabo a través de actividades tales como:

a. El comercio

Cumple la tarea de colocar al alcance de los consumidores, de las unidades productivas y del exterior, los bienes y servicios creados. La



función de este sistema es canalizar la producción desde las unidades de fabricación hasta los usuarios.

b. Los precios

Es el valor que se da a los alimentos para ser comercializados de acuerdo al tipo de producción.

c. La comercialización de productos alimenticios.

Los alimentos como ya se habían mencionado, son productos “percederos” y por tal razón requieren un trato especial, con el propósito de transportarlos desde las unidades de producción hasta las unidades de consumo, sin que sus cualidades físico – químicas sufran alteraciones.

Para el efecto, el sistema de comercialización debe ser eficiente y eficaz, de manera que el abastecimiento de alimentos a los centros de consumo sea permanente, lo que implica que la producción debe ser tratada procesada y almacenada en grandes proporciones para evitar su deterioro y compensar la estacionalidad de la producción, tratamiento que depende de las características propias de cada producto.

CONSUMO DE ALIMENTOS

El consumo de alimentos está directamente relacionados con la selección, preparación y conservación domestica de los alimentos; a su vez, estas actividades son el reflejo de los factores (distribución de los ingresos, capacidad y compra), y sociocultural (estatus, preferencias, composición familiar).

El consumo se produce gracias a la acción mediante la cual se da uso a los bienes y/o servicios producidos por las unidades de producción y adquiridos a través del pago de un precio establecido. El consumo alimentario es el momento en el que nos llevamos un alimento a la boca, y, “el hombre es el reflejo de lo que come o lo que puede comer de acuerdo a su posición social y estilo de vida”.



Se debe tomar en cuenta también que el consumo alimentario individual o familiar está condicionado por diversos factores, que pueden ser agrupados en tres condiciones de accesibilidad:

A. Disponibilidad.

Definición. La disponibilidad de los alimentos es la oportunidad de utilizar pronta y libremente los alimentos que oferta el mercado; constituye uno de los factores de sistema de alimentación que influye en el estado nutricional del individuo.

Factores que influyen en la disponibilidad de los alimentos

Los factores básicos que influyen en la disponibilidad de los alimentos son aquellos que están relacionados con los recursos naturales para la producción agrícola, como la cantidad de tierras de cultivo, el tipo de suelo y el clima. Otros factores son los provenientes de la comunidad, como mano de obra, créditos, transporte, fertilizante, herramienta, y las nuevas tecnologías resultantes del proceso de desarrollo.

Por lo tanto la disponibilidad nacional, regional o local de alimentos está determinada primordialmente por la producción, la acumulación de existencias y el comercio internacional de alimentos. Las variaciones en cualquiera de esos elementos pueden contribuir a la inseguridad alimentaria.

No solo se tienen acceso a alimentos frescos producidos a nivel agrícola y pecuario si no a alimentos procesados y almacenados cuyas características se especifican a continuación.

a. Procesamiento de alimentos

Los métodos de procesamiento y conservación de los alimentos permiten el incremento de la disponibilidad a nivel local, regional o nacional de



algunos productos. Pero, se debe tomar en cuenta que no basta con que exista una gran cantidad de alimentos, sino también la calidad de los mismos; así, el valor nutritivo puede alterarse por el tratamiento y procesamiento que se lleva a cabo desde la cosecha hasta el consumo, otro problema para la pérdida de las vitaminas es la cocción prolongada de los alimentos

b. Almacenamiento de los alimentos

El correcto almacenamiento de los alimentos evita su deterioro, que puede darse por la interacción de factores químicos y biológicos del alimento y su entorno. Por lo tanto, se debe poner atención en las siguientes variables para el almacenamiento de los alimentos:

Cuidados en el almacenamiento de los alimentos.

Considerar:

- Propiedades químicas, físicas y biológicas del alimento.
- Daño potencial del agente: microorganismos, insectos, roedores, polvo, etc.
- Ubicación geográfica humedad, clima, altitud.
- Estructura de la planta física: temperatura, aireación, iluminación, etc.

Es tan necesario educar a la población para el almacenamiento casero de los alimentos, así como establecer políticas estatales para la construcción de silos con el fin de que no disminuya la accesibilidad, especialmente en épocas de escases.

B. Hábitos y tabúes en la alimentación.

Los humanos adoptamos un comportamiento que es el resultado del aprendizaje de conocimientos, de la adopción de aptitudes, creencias y prácticas transmitido de generación en generación, producto de la experiencia a través de los tiempos, y esto aparentemente es único para nuestra especie y característico de cada cultura.



La cultura se define como un estilo de vida propio de un grupo de personas, de una misma nacionalidad o procedentes de una localidad determinada. Las costumbres alimentarias son un aspecto profundamente arraigado de muchas civilizaciones y son parte importante de la conducta humana y, por lo tanto, de la cultura.

Los hábitos y tabúes constituyen elementos fundamentales de los patrones de consumo de una población. El arraigo de esas prácticas y tabúes puede hacer que la alimentación se modifique de tal manera que podrían llegar a constituir un riesgo en la salud.

La variedad de hábitos y tabúes es asombrosa y su práctica está muy difundida en nuestra población, hay creencia con relación al tipo de alimentos clasificándolos en fríos, caliente, livianos o pesados, lo que ha originado una lista prohibida para el consumo de determinados grupos poblacionales. Tal es el caso de las siguientes creencias: Las mujeres jóvenes no deben comer cuy por que tendrán muchos hijos; la mujer no debe comer aguacate mientras dure su periodo menstrual por que puede tener infecciones; el niño que come queso se demora en hablar; la leche de vaca negra es muy nutritiva para el niño; la leche de burra y la de chiva son buenas para los pulmones; etc.

Las normas religiosas también imponen reglas para los creyentes. Por ejemplo, los católicos se abstienen de comer carne los miércoles de ceniza y los viernes de cuaresma. Los islámicos no pueden consumir carne de cerdo y sus subproductos, tienen prohibidas las bebidas alcohólicas, y hacen periódicamente un día de ayuno total. Algunas religiones son menos estrictas en sus restricciones.

Las normas culturales en los países son también muy singulares y acorde a sus tradiciones, las que están basadas en los alimentos que se producen en



cada región, como en el pueblo ecuatoriano es muy extendido el consumo de maíz en la sierra y de arroz en la costa. Esta muy difundida entre las comunidades indígenas y los sectores con diferentes recursos y de menor grado de escolaridad, la supresión de alimentos como tratamiento tradicional de las enfermedades infantiles. Mas común y peligrosa resulta esta práctica en los casos de diarrea.

C. Patrones de consumo

La cultura se difunde por dos vías: la una llamada endoculturación y que es la transmisión de conocimientos de generación en generación (de padres a hijos); y, la segunda, la difusión cultural que se realiza de una sociedad a otra. Los avances tecnológicos de comunicación han dado como resultado un proceso acelerado de modernización que influyen en el desarrollo de una cultura consumista, introduciendo cambios en los modelos de consumo alimentario, con reducción de los alimentos tradicionales de alto valor nutritivo, tales como la quinua los chochos las habas en beneficio de un incremento de los productos industrializados de pobre contenido nutricional como fideos, gelatinas, refrescos, caramelos, etc.

El tipo de patrón de consumo que se imita, generalmente el norteamericano, que rigor es el patrón universal. Su adopción ha sido prematura, pues los niveles de ingreso en países del tercer mundo son muy inferiores a los correspondientes a los países desarrollados.

El cambio de consumo dentro de un país a medida que el ingreso se eleva va de acuerdo a leyes de tendencia como:

- Disminución de los productos ricos en almidón y reemplazo por carnes y equivalentes de proteínas;
- Los aceites reemplazan a las grasas de origen animal;
- El trigo y derivados reemplaza a otro tipo de cereales; y,



- Los productos de origen agroindustrial aumentan su peso relativo en el gasto.

Otro de los factores que afecta el consumo es la ubicación geográfica. Lógicamente que la población consume los alimentos disponibles en el mercado o, en el caso de las áreas rurales, lo que se produce.

Dadas las condiciones de pobreza, insuficiencia de servicios y problemas de desempleo en los sectores rurales, se ha dado un proceso acelerado de urbanización acompañado con un cambio en la composición y calidad de la alimentación. Generalmente se sustituyen los productos tradicionales como maíz, cebada y otros, por productos elaborados como pan y fideo.

La alimentación en el sector rural es rutinaria y monótona, depende fundamentalmente del autoconsumo; mientras que en el sector urbano se lleva una dieta más diversificada, pese a que los productos tienen que ser comprados.

Otros factores que están directamente relacionados con el consumo alimentario son la estructura y distribución intrafamiliar, así como el tiempo disponible de la mujer, para la elección distribución de los alimentos según el presupuesto con el que cuenta. A mayor número de miembros que compone la familia, varios estudios han demostrado que es menor la ingesta energética y existe más variación en la ingesta de proteínas, especialmente las provenientes de origen animal.³²

DEFINICION DE LA NUTRICION

La nutrición es la ciencia que estudia los alimentos, nutrimentos y otras sustancias conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y enfermedad. Estudia así mismo el proceso por el que el organismo digiere, absorbe, ingiere, transporta,

³² Barros, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito. 1999. Págs. 44-67

utiliza y elimina sustancias alimenticias. Se ocupa además de las consecuencias sociales, económicas, culturales y psíquicas de los alimentos y su ingestión.³³

Nutrientes

Son sustancias químicas definidas de origen vegetal, animal o mineral que son requeridas por el organismo en suficiente cantidad para permitir el funcionamiento normal, aportando energía y nutrientes necesarios para la formación, mantenimiento, crecimiento, reparación y reproducción de la masa vital.³⁴

Los nutrientes que comprende el cuerpo humano se encuentran en proporciones relativamente estables en las siguientes proporciones:

TABLA N° 7 NUTRIENTE QUE COMPONEN EL CUERPO HUMANO.

NUTRIENTES	PROPORCION %
Agua	63.0
Proteínas	17.0
Grasa	12.0
Minerales	7.0
Elementos en traza(Carbohidratos y vitaminas)	1.0

Fuente: OPS; INCAP; 1991

Todos los alimentos están compuestos de seis nutrientes básicos: carbohidratos, proteína, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Se dividen en: nutrientes orgánicos que son sintetizados en el organismo (carbohidratos, proteína, grasas, vitaminas); e inorgánicos, que constituyen los

³³ Burco, O. Compendio de Nutrición Normal. Buenos Aires, 1980. Pág. 4

³⁴ Linnea, A. Nutrición y Dieta de Cooper; "D.R"; 17va.Edicion; México; Nueva Editorial Interamericana, S.A de C.V; 1985.Pags.13 – 14.



minerales y el agua y que no son sintetizados en el organismo, siendo utilizados por este, poco regular el funcionamiento orgánico.

Carbohidratos

Los carbohidratos están compuestos por Carbono, Hidrogeno y Oxigeno. Proveen al cuerpo la mayoría de la energía. A pesar de que las grasas y proteínas proporcionan también energía, el cuerpo utiliza con mayor facilidad la proveniente de los carbohidratos.

Los carbohidratos contienen azúcares simples (monosacáridos) que se conocen como fructosa y glucosa; se encuentran en las frutas y en la miel y son directamente absorbida en la corriente sanguínea. La sacarosa (azúcar de caña), maltosa y lactosa (azúcar de la leche), son disacáridos, compuestos de dos monosacáridos. Los carbohidratos, que requieren de un tiempo más largo de digestión, son los polisacáridos (almidones), que contienen varios azúcares simples ligados entre ellos.

Desde el punto de vista nutricional, los carbohidratos desempeñan varias funciones. En primer lugar como fuente de energía, aportando el mayor porcentaje de esta en las dietas; los monosacáridos se integran a ciertas proteínas y lípidos (grasa) para generar compuestos de importancia funcional en las células como las glicoproteínas y los galactolípidos. Otros atributos de carbohidratos (sacarosa, Fructuosa y glucosa) son que confieren el sabor dulce a los alimentos; los almidones y las pectinas determinan su textura; y, la celulosa provee fibra la cual ayuda a la digestión.

La glucosa, la más importante de los carbohidratos, es esencial para el metabolismo, ya que se almacena en el hígado y en los músculos en forma de glucógeno.

Los niños, debido a su metabolismo aumentado, requieren cantidades mayores de glucosa, condición que, si no es satisfecha, podrá llevar a la disminución del azúcar sanguíneo (hipoglicemia). Las principales fuentes de carbohidratos son: la leche, las frutas, los cereales, las raíces, los tubérculos y las hortalizas.



Proteínas

Las proteínas son el principal material estructural y funcional de las células del cuerpo. Ayudan al crecimiento y reparación de tejidos: Existen proteínas llamadas enzimas que participan en miles de reacciones celulares.

Las proteínas están compuestas de largas cadenas de aminoácidos. El cuerpo humano utiliza alrededor de veinte clases de aminoácidos para construir las proteínas necesarias. En el organismo se sintetizan muchos de estos aminoácidos a los que se les denomina “no esenciales”; pero, lo que no son sintetizadas, deben ser aportados por la dieta y se llaman “aminoácidos esenciales”.

En los niños y adolescentes (etapas de crecimiento), diez son los aminoácidos esenciales, mientras que en los adultos solo ocho de ellos son esenciales. Los alimentos que contienen aminoácidos esenciales son los de origen animal como huevos, carnes, pescados, lácteos, pollo. Los alimentos de origen vegetal deben ser combinados en la dieta, para que proporcionen las mismas cantidades de aminoácidos que los alimentos de origen animal. Ejemplos de estas combinaciones son cereales mas leguminosas (chochos con tostado, arroz con menestra de frejol, lenteja, etc.).

Las funciones de las proteínas dentro del organismo son: funciones estructurales como la formación de nuevos tejidos, la renovación tisular, actúan como enzimas acelerando las acciones bioquímicas celulares, contracción muscular, defensa e inmunidad para el organismo, formación de hormonas que mantengan la homeostasia, transporte de sustancias fundamentales para el cuerpo como la hemoglobina, el O_2 el CO_2 , regular la temperatura proveniente la absorción del calor. etc. Por lo que resultan fundamentales durante el proceso de crecimiento y desarrollo



de los niños donde los tejidos se hipertrofian y maduran siendo necesarias las proteínas para este proceso.³⁵

Grasas

Las grasas o lípidos son moléculas orgánicas que el cuerpo utiliza para obtener energía y para construir las membranas celulares. El cuerpo almacena el exceso de grasa proveniente de la dieta en tejidos especiales que se encuentran bajo la piel y alrededor de órganos como riñones e hígado. También el exceso de carbohidratos puede ser convertido en grasa para almacenamiento.

Para la utilización de las grasas el cuerpo primero debe destruir sus moléculas en dos partes: glicerol y ácidos grasos esenciales que actúan como vehículo de las vitaminas liposolubles. Alrededor del 98% de las grasas de los alimentos son triglicéridos (moléculas formadas por tres moléculas de ácido graso y una molécula de glicerol). La molécula de glicerol es la misma en todas las grasas pero los ácidos grasos difieren en su estructura y composición.

Las grasas se clasifican en saturadas e insaturadas. Esta clasificación se basa en las diferencias estructurales de sus ácidos grasos. Un ácido graso saturado tiene todos sus átomos de carbono conectados por cadenas simples. Los insaturados contienen al menos una doble cadena entre los átomos de carbono, si tienen dos o más dobles cadenas, son llamados poli insaturados. En general, las grasas de origen animal son saturadas y los aceites vegetales insaturados. Sin embargo algunos aceites vegetales como los de palma y coco están compuestos principalmente por grasas saturadas.

Se ha comprobado científicamente que el consumo exagerado de grasas saturadas eleva la producción de colesterol lo que puede aumentar los niveles de colesterol en la sangre, permitiendo la formación de depósitos de grasa que taponan las arterias y

³⁵ Tortora, G, Principios de Anatomía y Fisiología. 11Ed. Editorial Médica Panamericana. SA. DE C.v Buenos Aires-Bogotá 2006 Pág. 50



dificultan la circulación sanguínea, el resultado de estos son las enfermedades de corazón.

Se debe hacer un control de los ácidos grasos insaturados en niños mayores de dos años, que presentan antecedentes familiares con relación al ataque cardiaco prematuro (< de 60 años) hipertensos, diabéticos, obesos, o con hiperlipidemias.

Funciones.- Las grasas cumplen varias funciones dentro del organismo dependiendo de su estructura química así:

- **Triglicéridos.-** Cumplen funciones de protección, aislamiento. Actúan como fuente de energía para el organismo.
- **Fosfolípidos.-** Son componentes de las membranas celulares están presentes en altas concentraciones, en los nervios y en el encéfalo.
- **Grasas esteroideas.**
 - **Colesterol.-** Componente de la membrana celular de los seres humanos, actúa como sustancia para formar las sales biliares, la vitamina D y las hormonas esteroideas.
 - **Sales Biliares.-** Sustancias que Emulsionan o suspenden las grasas antes de su digestión y la absorción y facilitadores del proceso de absorción de las vitaminas liposolubles (A, D, E y K).
 - **Vitamina D.-** Regulan la concentración de Ca^{++} en el organismo.³⁶

³⁶ Tortora. G, Principios de Anatomía y Fisiología. 7Ed. Edición en español Mosby/Doyma Libros SA. 1996
Pág. 43



Vitaminas

Son moléculas complejas que sirven como coenzimas. Esto significa que las vitaminas activan las enzimas y las asisten en su función, por lo que es esencial el aporte de vitaminas en la dieta.

Las vitaminas se disuelven en agua o grasa a las primeras se las conoce como vitaminas hidrosolubles y son las vitaminas del complejo B y C; y a las segundas como liposolubles, que incluyen las vitaminas A, D, E, y K.

Las vitaminas liposolubles son absorbidas y almacenadas como grasas. Tanto el consumo excesivo como el deficiente provocan problemas de salud en el individuo. Sin embargo los problemas de exceso no son frecuentes a partir de las dietas sino por uso inadecuado o sin prescripción médica de vitaminas como fármacos.

La única vitamina que el cuerpo puede sintetizar en grandes cantidades es la vitamina D. Esta síntesis empieza con la conversión de colesterol a provitamina D mediante las enzimas intestinales. La provitamina D es almacenada en la piel en donde, por exposición a la luz ultravioleta proveniente del sol, se transforma en vitamina D. Las personas que no se exponen al sol por mucho tiempo deben proveerse de vitamina D de los alimentos.



En la Tabla N°8 se resume las fuentes de vitaminas, su función, y las enfermedades y síntomas que pueden aparecer cuando hay deficiencia de ellas.

FUENTES Y FUNCIONES BÁSICAS DE LAS VITAMINAS.

Vitaminas	Fuentes	Esenciales para	Enfermedades y síntomas por deficiencia
Vitamina A (liposoluble)	Aceites de hígado de pescado, hígado, riñones, vegetales verdes y amarillos, frutas amarillas, mantequilla, yema de huevo.	Crecimiento, salud de los ojos, estructura y función de la piel y membranas mucosas.	Retardo en el crecimiento, ceguera nocturna, susceptibilidad a las infecciones, cambios en la piel, formación defectuosa de los dientes.
Vitamina B1 (tiamina. Hidrosoluble)	Carnes, soya, leche, granos enteros, legumbres	Crecimiento, metabolismo de los carbohidratos, funcionamiento de corazón, nervios, músculos.	Beri Beri: pérdida de apetito y de peso, desordenes nerviosos, dificultad en la digestión
Vitamina B2 (Riboflavina Hidrosoluble)	Carnes, aves, soya, leche, vegetales verdes, huevos, levadura.	Crecimiento, salud de la piel y de la boca, metabolismo de los carbohidratos, funcionamiento de los ojos.	Retraso en el crecimiento, disminución de la vista, inflamación de la lengua, envejecimiento prematuro, intolerancia a la luz



Vitamina B3 (Niacina Hidrosoluble)	Carnes, aves, pescado, maní, mantequilla, papas, cereal en grano, tomate, vegetales de hoja.	Crecimiento, metabolismo de los carbohidratos, intestinos y sistema nervioso.	Pelagra: alisamiento de la lengua, erupciones de la piel, trastornos digestivos, desordenes mentales.
Vitamina B 12 (Hidrosoluble)	Vegetales verdes, hígado.	Previene la anemia perniciosa	Reducción del número de glóbulos rojos
Vitamina C (Acido ascórbico. Hidrosoluble)	Frutas especialmente cítricas, tomates, vegetales de hoja.	Crecimiento, fortalecimiento de los vasos sanguíneos, desarrollo de los dientes, salud de las encías	Escorbuto: hinchazón de las encías, hemorragias alrededor de los huesos, tendencia a amoratarse fácilmente.
Vitamina D (Hidrosoluble)	Aceite de hígado de pescado, leche fortificada, huevos, alimentos irradiados.	Crecimientos, metabolismo del calcio y fosforo, huesos y dientes.	Raquitismo: huesos blandos, pobre desarrollo de los dientes, caries dentales.
Vitamina E (Tocoferol. Liposoluble)	Aceite de germen de trigo, vegetales de hoja, leche y mantequilla.	Reproducción normal.	Indeterminados
Vitamina k (Liposolubles)	Vegetales verdes como aceites de soya, tomates.	Coagulación normal de la sangre, función hepática	hemorragia

Fuente: INK. OPS. 1993



Minerales

Nutricionalmente los minerales son sustancias inorgánicas que se requieren para el funcionamiento del organismo. Los minerales tales como calcio, magnesio y hierro son extraídos del suelo y llegan a ser parte de las plantas. Los animales que se alimentan de las plantas extraen de ellas los minerales y los incorporan en su cuerpo. Los minerales son excretados a través de la piel, por el sudor, así como también por los riñones junto con la orina.

Los minerales se presentan del 3% al 4% del peso corporal, desempeñan un papel importante en los procesos metabólicos, el balance de líquidos y el equilibrio ácido básico. Las principales fuentes y funciones de algunos de los minerales se muestran en el siguiente cuadro N°3.

TABLA N° 9. FUENTES Y FUNCIONES BÁSICAS DE LOS MINERALES.

Minerales	Fuente	Esenciales para
Sales de Sodio	Sal de mesa, vegetales.	La sangre y otros tejidos del cuerpo; actividad de los nervios.
Sales de Calcio	Leche, cereales de grano entero, vegetales, carnes	Huesos y dientes; corazón y nervios
Sales de Fosforo	Leche, cereales de grano entero, vegetales, carnes	Huesos y dientes; corazón y nervios, formación de ATP
Sales de Magnesio	Vegetales	Actividad muscular y nerviosa
Sales de Hierro	Vegetales de hoja, hígado, carne, pasas, ciruelas pasas.	Formación de glóbulos rojos.
Yodo	Alimentos marinos, agua, sal yodada.	La producción de la glándula tiroidea
Sales de Potasio	Vegetales, frutas	Mantenimiento del balance



	cítricas, bananas, albaricoques.	acido básico, crecimiento, actividad nerviosa
--	----------------------------------	---

Fuente: INCAP. OPS. 1993

Conociendo las funciones y requerimientos de los nutrientes necesarios para una adecuada alimentación de los niños, podemos decir que la cantidad aceptada por el escolar depende de las necesidades de nutrientes y de calorías para el mantenimiento y crecimiento del niño.

Agua

Se puede inferir la importancia del agua, a partir del conocimiento de que el agua representa más de la mitad del peso corporal. El agua conforma el 90% de la parte líquida de la sangre, la que acarrea los nutrientes esenciales para todas las partes del cuerpo. Es el medio en la que todos los productos de desecho son disueltos y llevados fuera de los tejidos corporales.

El agua también ayuda a regular la temperatura del cuerpo. Absorbe la energía resultante de las reacciones celulares y la distribuye a través del cuerpo. Cuando el cuerpo necesita refrescarse, el problema se resuelve a través del sudor.

Usualmente el agua que se pierde a través de la piel y de los riñones es fácilmente reemplazada por la ingestión de agua, por el consumo de alimentos, o inhalación de aire, puesto que el aire también contiene agua. Si el agua no es ingerida o inhalada el cuerpo la toma de los espacios intracelulares para realizar las funciones vitales en las células.

Dieta general: Es la utilización de alimentos de una forma adecuada, equilibrada, variada y suficiente que permite cubrir las necesidades biológicas en la salud y en la enfermedad.



Es una dieta que sigue las características de un régimen normal de alimentación (dieta variada y balanceada). Cumple con las cuatro leyes de la alimentación (completa, suficiente, equilibrada y adecuada).

Nutricionalmente cumple los requerimientos energéticos, de macro y micronutrientes, se administra en tres comidas (desayuno, almuerzo y merienda), además incluye el subministro de bebidas endulzadas, (gelatinas, infusiones, té, chocolate, café, jugos y batidos).

PROMOCIÓN DE UNA NUTRICIÓN SALUDABLE

La labor de la OMS en materia de dieta y actividad física es parte del marco general de prevención y promoción de la Salud, cuyos objetivos estratégicos consisten en: fomentar la promoción de la salud, la prevención y control de las enfermedades crónicas; promover la salud, especialmente entre las poblaciones pobres y desfavorecidas; frenar e invertir las tendencias desfavorables de los factores de riesgo comunes de las enfermedades crónicas, y prevenir las muertes prematuras y las discapacidades evitables debidas a las principales enfermedades crónicas.

Esta labor es complementada por la del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, cuyos objetivos estratégicos consisten en fomentar el consumo de dietas saludables y mejorar el estado nutricional de la población a lo largo de toda la vida, especialmente entre los más vulnerables, para lo cual proporciona apoyo a los países para que elaboren y apliquen programas y políticas nacionales intersectoriales de alimentación y nutrición.

PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (P.A.E)

Desde 1987 se ha venido ejecutando programas de alimentación escolar para influir en el bienestar y permanencia de los niños en la escuela, ya que los mismos se encuentran afectados por el hambre que azota al país y por la crisis económica a nivel mundial.



Este programa en sus inicios (1987-1993), buscó mediante el Desayuno Escolar disminuir la carencia o inadecuada alimentación de gran parte de la población escolar, llamada hambre de corto plazo lo que, dificulta la atención, comprensión, retención del alumno y limita el rendimiento académico en el aula, obstaculizando los procesos de aprendizaje. Para el año 1999 se amplió la atención de alimentación con la inclusión del almuerzo, instaurándose el Programa de Alimentación Escolar (PAE).

Definición.- Programa de alimentación más grande e importante que realiza el Estado ecuatoriano, atendiendo con desayuno y almuerzo escolar a niños, niñas y adolescentes que asisten a escuelas de todo el país.

Objetivo.- Es mejorar la educación básica, brindar un apoyo alimentario con enfoque nutricional para reducir el hambre a corto plazo, otorgar un subsidio directo y focalizado a las familias.

PRESUPUESTO Y COBERTURA DEL P.A.E (Programa de Almuerzo Escolar)

De los 19 millones de dólares, el 97% del presupuesto es financiado a través del Estado y por el Fondo de Solidaridad de los cuales 3'000.000 son administrados por el Ministerios de Bienestar Social y el resto por el Ministerio de Educación y Cultura, invirtiendo por cada niño USD 0.2344 (veintitrés centavos de dólar).

La Cobertura del PAE es de 15.846 escuelas fiscales, fisco-misionales y municipales, beneficiando a 1'423.340 niños, niñas y adolescentes entre los 5 a 14 años, durante 160 días al año.³⁷

³⁷ Ministerio de Educación Ecuador "Programa de Alimentación Escolar" Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>.



PROMOCIÓN NUTRICIONAL

La dieta saludable y la actividad física suficiente y regular son los principales factores de promoción y mantenimiento de una buena salud durante toda la vida.

Las dietas malsanas y la inactividad física son dos de los principales factores de riesgo de hipertensión, hiperglucemia, hiperlipidemia, sobrepeso u obesidad y de las principales enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, el cáncer o la diabetes.

- En general, 2,7 millones de muertes anuales son atribuibles a una ingesta insuficiente de frutas y verduras.
- En general, 1,9 millones de muertes anuales son atribuibles a la inactividad física.

Reconociendo que la mejora de la dieta y la promoción de la actividad física representan una oportunidad única para elaborar y aplicar una estrategia eficaz que reduzca sustancialmente la mortalidad y la carga de morbilidad mundial.

Las políticas y los programas escolares deben apoyar la alimentación sana y la actividad física.” Como parte de la aplicación de la Estrategia, la OMS elaboró un Marco para las políticas escolares que se publicó en 2008 y tiene por objetivo proporcionar orientación a nivel nacional y subnacional en materia de desarrollo y aplicación de políticas que fomenten una alimentación saludable y la actividad física en las escuelas mediante cambios ambientales, conductuales y educacionales.³⁸

³⁸ EDEMAIN 2004. La Seguridad Alimentaria y Nutricional en Ecuador; situación actual. Disponibles en: <http://www.opsecu.org/asis/situacionsalud.pdf>.



Capítulo IV



CAPITULO IV

TABULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Características generales del grupo de estudio

TABLA 1.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN EDAD, SEXO. BARABÓN. 2010-2011

Edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6-7	17	14.17	18	15	35	29.17
8-9	19	15.83	15	12.5	34	28.33
10-11	26	21.67	20	16.67	46	38.33
12-13	2	1.67	3	2.5	5	4.17
Total	64	53.33	56	46.67	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Al analizar los datos de la tabla, se observa que la edad predominante de los niños/as que acuden al centro educativo es de 10 – 11 años que representan al 22% siendo de sexo masculino, esta edad también predomina en las niñas pero en un porcentaje menor 17% en relación con los varones; del mismo modo se observa un porcentaje bajo (2%) de niños que oscilan en la edad de 12- 13 años y de 3% de niñas comprendidas en esta edad.

Estas diferencias porcentuales entre los dos grupos poblacionales nos muestran el nivel de acceso a la educación básica que en el área rural tiene los niños, observándose que éste es menor para las niñas, situación que podría deberse a las concepciones de los padres que todavía consideran que para las niñas no es indispensable la educación porque tienen que cumplir un rol social



de amas de casa exclusivamente, la mujer debe ocuparse del hogar y los quehaceres domésticos en cambio el hombre tiene que estudiar para el sustento de la familia por lo que son relegadas en sus estudios, creencias que podrían estar relacionados con el nivel de escolaridad que tienen los padres y a las características culturales y étnicas del grupo social al que pertenecen los niños /as investigados.

El nivel mayoritario de acceso de los niños a la educación coincide con los resultados dados en el censo llevado a cabo el año 2001.

TABLA 2.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN PROCEDENCIA Y RESIDENCIA. BARABÓN. 2010-2011

Procedencia - Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Barabón	43	48.87
San Joaquín	10	11.36
Sustag	21	23.87
Vía Soldados	14	15.90
Total	88	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Al analizar esta tabla determinamos que la totalidad de las 88 familias de los niños/as del grupo de estudio del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”, proceden y residen en un área rural del Cantón Cuenca, el 51% en zonas aledañas a la comunidad y el 49% en Barabón siendo geográficamente una zona agrícola y ganadera con extenso territorio y asentamientos poblacionales dispersos, conllevando a una actividad física con mayor requerimiento nutricional.

**Tabla 3.**

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN NELSON DE LOS NIÑOS/AS DEL CENTRO EDUCATIVO "EDUARDO CRESPO". SEGÚN PESO PARA LA EDAD, SEXO. BARABÓN. 2010-2011

Edad	Bajo Peso				Peso Normal				Sobre Peso				Obesidad				TOTAL	
	Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6-7	4	3.33	3	2.5	12	10	12	10	2	1.67	2	1.67	0	0	0	0	35	29.17
8-9	4	3.33	7	5.83	11	9.17	10	8.33	0	0	2	1.67	0	0	0	0	34	28.33
10-11	5	4.17	5	4.17	12	10	17	14.17	2	1.67	3	2.5	1	0.83	1	0.83	46	38.33
12-13	1	0.83	0	0	1	0.83	1	0.83	0	0	0	0	1	0.83	1	0.83	5	4.17
Total	14	11.67	15	12.5	36	30	40	33.33	4	3.34	7	5.84	2	1.66	2	1.66	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

De la población en estudio el 63% de niños/as tienen peso adecuado para la edad, el 24% presentan bajo peso, el 9% sobrepeso y únicamente el 3% obesidad. Según la clasificación de Nelson que se basa en un peso ideal ± 2 según la edad del niño/a para determinar el estado nutricional, considerado déficit < -2 DE, normal entre -2 y $+2$ DE, y exceso $> +2$ DE.



Tabla 4.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CURVAS DE CRECIMIENTO (CNHS) DE LOS NIÑOS/AS DEL CENTRO EDUCATIVO "EDUARDO CRESPO". SEGÚN PESO PARA LA EDAD, SEXO. BARABÓN. 2010-2011

Edad	Bajo Peso				Peso Normal				Sobre Peso				Obesidad				TOTAL	
	Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6-7	3	2.5	2	1.67	12	10	13	10.83	3	2.5	2	1.67	0	0	0	0	35	29.17
8-9	1	0.83	2	1.67	13	10.83	15	12.5	1	0.83	1	0.83	0	0	1	0.83	34	28.33
10-11	1	0.83	15	12.5	17	14.17	7	5.83	1	0.83	3	2.5	1	0.83	1	0.83	46	38.33
12-13	0	0	0	0	2	1.67	1	0.83	0	0	0	0	1	0.83	1	0.83	5	4.17
Total	5	4.16	19	15.84	44	36.67	36	30	5	4.16	6	5	2	1.67	3	2.5	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

La diferencia entre la valoración con la fórmula de Nelson y la valoración mediante las curvas hay una importante diferencia específicamente en el bajo peso, puede ser que sea debido a que los percentiles para el bajo peso están de menos de 25 a 5, esto probablemente es un valor alto por lo que nosotros para esta índole establecimos estos parámetros.

**Tabla 5.**

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN NELSON DE LOS NIÑOS/AS DEL CENTRO EDUCATIVO "EDUARDO CRESPO". SEGÚN TALLA PARA LA EDAD, SEXO. BARABÓN. 2010-2011

Edad	Talla Baja				Talla Normal				Talla Alta				TOTAL	
	Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6-7	8	6.67	4	3.33	6	5	6	5	4	3.33	7	5.83	35	29.17
8-9	4	3.33	10	8.33	9	7.5	6	5	2	1.67	3	2.5	34	28.33
10-11	11	9.17	15	12.5	4	3.33	8	6.67	5	4.17	3	2.5	46	38.33
12-13	3	2.5	2	1.67	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4.17
Total	26	21.67	31	25.83	19	15.83	20	16.67	11	9.17	13	10.83	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

En cuanto a la talla, Según la clasificación de Nelson que se basa en una talla ideal ± 2 según la edad del niño/a, considerado déficit < -2 DE, normal entre -2 y $+2$ DE, y exceso $> +2$ DE. En nuestro estudio se observa que la mayoría de niños/as 48% presenta talla baja para su edad, estableciéndose un mayor porcentaje para varones, el 33% talla normal y el 20% talla alta.

Lo que está relacionado con características de la comunidad, del grupo familiar guardando relación con su talle. De acuerdo al genotipo, la talla vincula factores genéticos, la altura promedio para cada sexo dentro de una población es significativamente



diferente. Esta diferencia puede atribuirse a diferencias de sexo cromosómico. Las mujeres generalmente alcanzan su mayor altura a una edad más temprana que los hombres. Pero hay otros factores extra genéticos como la alimentación, las enfermedades, la forma de vida y el medio ambiente que también influyen en el crecimiento.

Tabla 6.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CURVAS DE CRECIMIENTO (CNHS) DE LOS NIÑOS/AS DEL CENTRO EDUCATIVO "EDUARDO CRESPO". SEGÚN TALLA PARA LA EDAD, SEXO. BARABÓN. 2010-2011

Edad	Talla Baja				Talla Normal				Talla Alta				TOTAL	
	Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones			
Talla	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6-7	8	6.67	10	8.33	8	6.67	6	5	2	1.67	1	0.83	35	29.17
8-9	5	4.17	14	11.67	10	8.33	5	4.17	0	0	0	0	34	28.33
10-11	9	7.5	15	12.5	11	9.17	10	8.33	1	0.83	0	0	46	38.33
12-13	2	1.67	2	1.67	1	0.83	0	0	0	0	0	0	5	4.17
Total	24	20	41	34.17	30	25	21	17.5	3	2.5	1	0.83	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.



En nuestro grupo de estudio en relación a las curvas de crecimiento de la CNHS, se aplicaron los siguientes parámetros: menor del percentil 25 talla baja; de 25 a 95 talla normal mayor a 95 talla alta. En los resultados el 54% presenta talla baja para la edad, con mayor prevalencia en los niños/as de 10-11 años de edad como se establece en la tabla 5.

Consideramos que estas diferencias pueden ser por los valores percentilares.

Tabla 7.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DE LOS NIÑOS/AS DEL CENTRO EDUCATIVO "EDUARDO CRESPO". SEGÚN EDAD, SEXO. BARABÓN. 2010-2011

Edad	Bajo Peso				Peso Normal				Sobre Peso				Obesidad				TOTAL	
	Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones		Mujeres		Varones			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6-7	1	0.83	1	0.83	14	11.66	13	10.83	3	2.5	2	1.67	0	0	1	0.83	35	29.17
8-9	0	0	0	0	13	10.83	18	15	2	1.67	1	0.83	0	0	0	0	34	28.33
10-11	2	1.67	14	11.67	15	12.5	7	5.83	2	1.67	4	3.33	1	0.83	1	0.83	46	38.33
12-13	0	0	0	0	2	1.66	1	0.83	0	0	0	0	1	0.83	1	0.83	5	4.17
Total	3	2.5	15	12.5	44	36.67	39	32.5	7	5.83	7	5.83	2	1.67	3	2.5	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.



Al analizar la tabla visualizamos que los resultados sobre el estado nutricional de los niños/as, presentan bajo peso en un porcentaje de 15%, debido al bajo ingreso económico familiar que perciben (según tabla 8), lo que solo les permite tener acceso a una alimentación poco nutritiva, rica en carbohidratos, grasas; situación que se agrava por el número alto de integrantes de la familia, el nivel educativo (según tabla 10) y el tipo de ocupación al que acceden (según tabla 12). También se observa que presentan peso normal en un porcentaje de 69%, a pesar del tipo de dieta que es hipocalórica lo que podría indicar que este grupo de niños/as al ser del área rural caminan largas distancias lo que incrementa su demanda energética, además combinan la educación con la agricultura y la ganadería lo que aumenta la actividad física, trabajan en la agricultura junto a sus padres con herramientas rudimentarias tales como: pala, azadón, pico y machete) por consiguiente hay un gasto energético mayor en los niños/as de la población en estudio. Por eso a pesar del consumo de dietas hipocalóricas, los niños presentan peso normal con mayor incidencia, como se establece en las tablas 3-4.

El sobrepeso se encuentra en un porcentaje bajo del 11% predominando en los varones de 10 a 11 años posiblemente por la ingesta de una dieta hipercalórica, la poca actividad física y de pronto al sedentarismo (muchas horas frente al televisor). En relación con la obesidad el 4% que predomina en niños/as de 10 a 13 años.

**Tabla 8.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN INGRESO ECONÓMICO DE LOS
PADRES. BARABÓN. 2010-2011

Ingreso económico	Padres				Total	
	Padre		Madre			
	F	%	F	%	F	%
100-200	30	44.12	62	72.94	92	60.13
201-300	21	30.88	19	22.35	40	26.14
301-400	13	19.12	4	4.70	17	11.11
401-500	4	5.88	-	-	4	2.62
Total	68	100	85	100	153	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Tabla N° 9

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN INGRESO ECONÓMICO DE HERMANOS.
BARABÓN. 2010-2011

Ingreso económico de hermanos miembros de la familia	Frecuencia	Porcentaje	Marca de clase
100-200	11	64.7	150
201-300	3	17.6	250.5
301-400	1	5.9	350.5
401-500	2	11.8	450.5
Total	17	100.0	

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.



En nuestro grupo de estudio del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”, se observa que los Ingresos económicos que predominan en el 60% de familias que corresponden a 68 padres y 85 madres de familia es de \$ 250 promedio, estos corresponden 44% al ingreso económico del padre y el 73% que percibe la madre, el estudio refleja que existe un mayor porcentaje de mujeres que trabajan para el sustento de la familia, reciben un ingreso económico bajo, por lo que la mujer continua en desventaja en relación al hombre. Este ingreso es bajo ya que no llega al costo de la canasta básica que es de \$548.63 ctv., ni siquiera acceden a la de la pobreza que es de \$393.40ctv., lo que no les permite cubrir sus necesidades básicas porque las familias son numerosas. (Tabla N° 8-9).

Tabla 10.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES. BARABÓN.2010-2011

Nivel Institucional	Padres				Total	
	Padre		Madre			
	F	%	F	%	F	%
Analfabeto	2	2.94	6	7.05	8	5.23
Primaria completa	21	30.89	21	24.71	42	27.45
Primaria incompleta	24	35.30	41	48.24	65	42.48
Secundaria completa	12	17.63	7	8.24	19	12.43
Secundaria incompleta	8	11.77	10	11.76	18	11.76
Superior completa	1	1.47	-	-	1	0.65
Total	68	100	85	100	153	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

**Tabla 11.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DE LOS HERMANOS.
BARABÓN.2010-2011

Nivel educativo de los hermanos	Frecuencia	Porcentaje
Primaria completa	7	20.0
Primaria incompleta	18	51.4
Secundaria incompleta	4	11.4
Superior completa	1	2.9
Capacitación artesanal	5	14.3
Total	35	100.0

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

La mayoría de los padres de familia el 70%, tienen un nivel de educación entre primaria completa e incompleta, siendo una de las razones por lo que los ingresos económicos son menores al salario mínimo y nos muestra que el nivel de acceso a la educación sigue siendo restringido sobre todo para la mujer reflejándose un porcentaje mayor en primaria incompleta, observándose la presencia de desigualdad de género que destruye la oportunidad de desarrollo de las mujeres, que sigue preexistiendo en algunas comunidades rurales.

Tabla N° 12

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL DEL PADRE.
BARABÓN. 2010-2011

Actividad laboral del padre	Frecuencia	Porcentaje
Empleado público	6	8.82
Empleado privado	26	38.24
Jornalero	32	47.05
Profesional en trabajo privado	3	4.42
No trabaja	1	1.47
Total	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

**Tabla N° 13**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN ACTIVIDAD LOBORAL DE LA MADRE.
BARABÓN. 2010-2011

Actividad laboral de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Empleado público	2	2.36
Empleado privado	11	12.94
Jornalera	58	68.23
Otros	9	10.59
QQDD Exclusivo	5	5.88
Total	85	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Tabla N° 14

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN ACTIVIDAD LOBORAL DE LOS
HERMANOS. BARABÓN. 2010-2011

Actividad laboral de los hermanos	Frecuencia	Porcentaje
Empleado privado	2	14.3
Jornalero	8	57.1
Profesional en trabajo público	4	28.6
Total	14	100.0

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Al observar las tablas 12, 13 y 14 relacionadas con la actividad laboral vemos que debido al nivel de escolaridad (según tabla 10 - 11), abandono de la escuela de los padres y hermanos de los niños/as solo acceden a desempeñar el trabajo de jornalero tanto los padres 47%, como la madre el 68% y los hermanos 57%, en esta tabla podemos observar que la mujer continúa siendo jornalera haciendo los trabajos menos remunerados, además se dedican a quehaceres domésticos trabajo no asalariado ni



reconocido, mientras que el hombre tiene más oportunidades de trabajo en la ciudad y en fábricas.

Tabla 15.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN NÚMERO DE COMIDAS CONSUMIDAS AL DÍA. BARABÓN. 2010-2011

Número de comidas	Frecuencia	Porcentaje
3	18	15
4	43	35.8
5	59	49.2
Total	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Al analizar la tabla referente al número de comidas, la mayoría (59, el 49%) consumen 5 comidas en el día a pesar que el ingreso económico de sus progenitores es alrededor de \$250 promedio al mes y no satisface la necesidades de la canasta de la pobreza; pero debemos tomar en cuenta que los niños/as acceden a este número de comidas porque completan con la colación y el almuerzo escolar con lo que cumplen sus requerimientos. En cambio el 15% de los niños que representan 18 solo tienen tres comidas, no desayunan o almuerzan en casa por falta de ingresos económicos, porque sus padres salen muy temprano a trabajar o no pueden cubrir la cuota que deben entregar para la contratación de una persona que prepare los alimentos.

Tabla 16.

CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LOS NIÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. BARABÓN. 2010-2011

Consumo de calorías	Frecuencia	Porcentaje
1000 – 1499	19	15.83



1500 – 1999	33	27.5
2000 – 2499	57	47.5
≥ 2500	11	9.17
Total	120	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Nuestra tesis está basada en el cálculo de calorías que contienen los alimentos que han consumido una dieta típica calculando las calorías de cada alimento utilizando el formulario del MSP, “Alimentos Ecuatorianos por valor y porciones normales” (**Ver anexo 6.1**) que se puede utilizar en un plato individual, realizando una regla de tres ya que los datos de la tabla de contenido nutritivo está calculado en 100gr (**Ver anexo 6.2**), y realizamos con la tabla de requerimiento de energía (Kcal) para niños/as y adolescentes según sexo y edad adoptado de FAO/WHO/UNU. Exper Consultation (**Ver anexo 6.3**)

El valor mínimo de calorías consumidas por día fue de 1011, el máximo, de 2737. Considerando las recomendaciones de la OMS que mencionan una ingesta calórica diaria, de 4 a 8 años para niños de 1400 a 2000 Kcal y niñas de 1000 a 1800 Kcal, de 9 a 13 años para niños de 1800 a 2600 Kcal y niñas de 1600 a 2200Kcal.

Los valores obtenidos tienen una significación estadística porque nos demuestra que en nuestro grupo de estudio la mayoría de las dietas ingeridas son **hipercalóricas** en relación a las recomendaciones de ingesta calórica diaria, a pesar de lo cual la mayoría de niños/as tiene un peso normal (según tabla 7). Esto se explica por la continua actividad física, dada por largas distancias que caminan y el complemento laboral que realizan, cubriendo sus demandas de acuerdo con el proceso de crecimiento y desarrollo.



Además el consumo de una dieta hipercalórica puede deberse a múltiples factores: desconocimiento de los adultos sobre el valor nutritivo, costo de alimentos, costumbres, culturas, facilidad de preparación, falta de dinero para adquirir alimentos nutritivos, el intercambio de productos (leche, huevos, hortalizas, etc.) por hidratos de carbono (sodas, fideo, pan, etc.).

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN CUIDADOS DE LA SALUD. BARABÓN. 2010-2011

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

De los 120 niños/as del grupo de estudio del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”, basándonos en la observación de su aspecto físico identificamos condiciones de regular estado de higiene en el cuidado corporal y de vestimenta, tomando como condición regular el cumplimiento de más de 40% de la higiene de la piel (frecuencia de duchas dos por semana, corte de uñas, peinado, ropa y calzado), por el hecho de habitar en una zona rural, los mismos que comprenden trabajos en agricultura, ganadería y la ubicación geográfica y sus largos trayectos a pie para llegar a sus casas luego de la jornada escolar (según tabla 2). En la alimentación de los niños/as, la preparación de alimentos es preocupación de la madre de familia o persona a cargo de los niños/as, la madre mencionó que los niños participan en la elección de alimentos por su sabor, forma de los mismos, además la familia comentó que el almacenamiento, preparación y consumo de la comida no cumple con las medidas de higiene debido a la humedad, roedores e insectos y a que no tienen agua potable. Cabe mencionar que su alimentación es hipercalórica (según tabla 16) la misma que por el esfuerzo físico que realizan los niños/as en labores del campo demanda gasto energético y así aumenta sus necesidades metabólicas, además influyen factores como: culturales, sociales, geográficos y de religión.

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

**Tabla 17.**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.
BARABÓN. 2010-2011

Características de la vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Propia	48	54.55
Arrendada	15	17.05
Prestada	25	28.40
Total	88	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

Los resultados de la tabla nos demuestran que de las 88 familias los padres a pesar del bajo salario priorizan el contar con un techo propio en un 55%, lo que constituye un factor protector para los niños/as, porque les brinda seguridad, protección, sin embargo la seguridad física de los niños puede verse afectada porque un porcentaje de niños/as viven con familiares cercanos abuelos, tías, que mediante las entrevistas relatan que pudiera ser a causa de la migración. Un 28% disponen de vivienda prestada, por los bajos salarios debido al sistema existente que familiares o particulares prestan su casa para que cuiden sin cobrar arriendo ni remunerar por el servicio.

Tabla 18.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO
“EDUARDO CRESPO”. SEGÚN DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS A
LAS VIVIENDAS. BARABÓN. 2010-2011

Dotaciones de servicios básicos	Frecuencia	Porcentaje
Infraestructura sanitaria (alcantarillado)	10	11.4
Agua potable	5	5.6
Agua entubada	83	94.32
Luz eléctrica	88	100



Servicios sanitarios (poso séptico)	88	100
--	----	-----

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

De las 88 familias del grupo de estudio del sector de Barabón, el 100% de las viviendas están dotadas de luz eléctrica y de servicios sanitarios (pozos sépticos), enfatizando que la comunidad no cuenta con infraestructura sanitaria ni agua potable siendo esto un riesgo para la calidad de vida, ya que el terreno de los pozos sépticos, pierden permeabilidad.

El agua entubada que consumen es de una vertiente y al no ser tratada es portadora de varios microorganismos que producen enfermedades gastrointestinales en sus consumidores, a pesar que el grupo de estudio presenta factores que ponen en riesgo su salud de acuerdo a su antropometría la mayoría se encuentra en un rango normal de peso (según tabla 7). Y la minoría del grupo de estudio 6% y 11% respectivamente que habitan en la Parroquia San Joaquín, cuentan con todas las dotaciones de servicios básicos.

De las 88 familias de los niños/as del grupo de estudio de la comunidad de Barabón la mayoría de las viviendas tienen ventilación e iluminación apropiadas (75% y 86%) respectivamente.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA. BARABÓN. 2010-2011

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

De las 88 familias de la población en estudio según el criterio de los entrevistados, el 100% están a distancias apropiadas: de los centros de oración, el 58% de abastecimientos de alimentos y a entidades educativas, el 14% de hospitales y 5% de las boticas; el resto considera que no es apropiado debido a la limitada accesibilidad de transporte.



En lo referente a la ubicación geográfica de los servicios básicos (agua, luz, teléfono, exceso vial), de la zona en estudios creemos que este sector está bien atendido, únicamente los centros hospitalarios se encuentran distantes.

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA. BARABÓN. 2010-2011

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

La mayoría de viviendas 84% que corresponden a 88 familias, disponen entre 3 y 4 habitaciones, habitando de 6 y 7 personas en el 50%, y el otro 50% de 2 a 4 personas, el 36% de las casas cuentan con un promedio de 3 habitaciones para la familia y tan solo el 8% tiene dos habitaciones demostrándose que en el grupo hay hacinamiento de acuerdo al número de personas por dormitorio, poniendo en riesgo la salud física y mental de sus habitantes.

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DEL CENTRO EDUCATIVO “EDUARDO CRESPO”. SEGÚN NÚMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO. BARABÓN. 2010-2011

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

De las 88 familias existe un promedio entre 2 y 3 personas por dormitorio, 73% utilizan de 2 a 3 personas por cama y tan solo 28% utilizan 2 personas por cama. Estas características constituyen un proceso peligroso que pone en riesgo la salud de sus habitantes en especial la de los niños/as por falta de privacidad, que puede causar desequilibrio emocional, exponer abusos sexuales, acoso, maltrato, humillación. Cabe enfatizar además que los habitantes de las áreas rurales comparten cama para así mitigar el frío de las noches.



Según la OMS el hacinamiento como el compartir una cama como por ejemplo: produce trastornos del sueño infecciones dermatológicas, e infecciones por el contacto del aliento de persona a persona que comparten una cama.

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por las autoras.



Capítulo V



CAPITULO V

CONCLUSIONES

Una vez concluido el proceso de investigación concluimos:

OBJETIVOS	CONCLUSIONES
<p>GENERAL: Valorar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños y niñas del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”. De Barabón San Joaquín del Cantón Cuenca 2010 - 2011</p>	<p>En el Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” se determino que existe niños/as con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estado nutricional normal: 67% de los niños/as. ➤ Alteraciones del estado nutricional: 33% de los niños/as.
<p>ESPECÍFICO: Valorar el peso y la talla de los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad, y las curvas de la NCHS.</p>	<p>La relación peso/edad y talla/edad, evalúa las condiciones nutricionales de los niños/as. Es el indicador más exacto del estado nutricional de los niños, las alteraciones pueden presentarse por los malos hábitos alimenticios, económicos, culturales. etc.</p> <p>De acuerdo a la valoración según Nelson en los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” en relación al peso/edad obtuvimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 24% ➤ Peso Normal: 63% ➤ Sobre Peso: 9% ➤ Obesidad: 3%



	<p>En relación al sexo: Distribuidos en 64 hombres y 56 mujeres dando un universo de 120 niños/as.</p> <p>Masculino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 13% ➤ Peso Normal: 33% ➤ Sobre Peso: 6% ➤ Obesidad: 2% <p>Femenino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 12% ➤ Peso Normal: 30% ➤ Sobre Peso: 3% ➤ Obesidad: 2%
	<p>De acuerdo a la valoración con las curvas de crecimiento del MSP en los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” en relación al peso/edad obtuvimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 20% ➤ Peso Normal: 67% ➤ Sobre Peso: 9% ➤ Obesidad: 4% <p>En relación al sexo: Distribuidos en 64 hombres y 56 mujeres dando un universo de 120 niños/as.</p> <p>Masculino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 16% ➤ Peso Normal: 30% ➤ Sobre Peso: 5% ➤ Obesidad: 3%



	<p>Femenino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 4% ➤ Peso Normal: 37% ➤ Sobre Peso: 4% ➤ Obesidad: 2% <hr/> <p>De acuerdo a la valoración según Nelson en los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” en relación al talla/edad obtuvimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Talla Baja: 48% ➤ Talla Normal: 33% ➤ Talla Alta: 20% <p>En relación al sexo: Distribuidos en 64 hombres y 56 mujeres dando un universo de 120 niños/as.</p> <p>Masculino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Talla Baja: 26% ➤ Talla Normal: 17% ➤ Talla Alta: 11% <p>Femenino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Talla Baja: 22% ➤ Talla Normal: 16% ➤ Talla Alta: 9% <hr/> <p>De acuerdo a la valoración con las curvas de crecimiento del MSP en los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” en relación al talla/edad obtuvimos:</p>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Talla Baja: 54% ➤ Talla Normal: 43% ➤ Talla Alta: 3% <p>En relación al sexo: Distribuidos en 64 hombres y 56 mujeres dando un universo de 120 niños/as.</p> <p>Masculino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Talla Baja: 34% ➤ Talla Normal: 18% ➤ Talla Alta: 1% <p>Femenino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Talla Baja: 20% ➤ Talla Normal: 25% ➤ Talla Alta: 3%
<p>ESPECÍFICO: Valorar el estado nutricional de los niño/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.</p>	<p>La valoración del IMC (resultado de Peso/Talla^2) se realizó mediante los valores percentilares tomado de Cronk C. Roche A Am L Clin de los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” en relación a la talla/edad obtuvimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 15% ➤ Peso Normal: 69% ➤ Sobre Peso: 12% ➤ Obesidad: 4% <p>En relación al sexo: Distribuidos en 64 hombres y 56 mujeres dando un universo de 120 niños/as.</p> <p>Masculino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 13% ➤ Peso Normal: 33% ➤ Sobre Peso: 6%



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Obesidad: 3% <p>Femenino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo Peso: 3% ➤ Peso Normal: 37% ➤ Sobre Peso: 6% ➤ Obesidad: 2%
--	---

LIMITACIONES

El presente trabajo realizado en la ciudad de Cuenca en el Centro Educativo “Educativo Eduardo Crespo Malo” ha presentado las siguientes limitaciones:

- 1) Lentitud en la Comisión de Investigación de la Facultad para los trámites de los protocolos, ya que su tardía aprobación causa retaso y por tanto perjuicio en nuestros derechos.

- 2) En el Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” donde se llevó a cabo la investigación, nos ocasionó atraso la desconfianza de los padres de familia al momento de firmar el consentimiento informado ya que en ese momento la comunidad atravesaba por un proceso jurídico por el derecho de agua de riego.



RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES A LA ESCUELA DE ENFERMERÍA

- 1) Motivar al personal de salud para desarrollar programas de asesoramiento y vigilancia nutricional para prevenir problemas carenciales en los escolares.
- 2) Desarrollar programas educativos sobre seguridad alimentaria, talleres de elaboración o preparación de los alimentos, así como sobre la manipulación, conservación, e higiene de los alimentos orientado a padres de familia.

RECOMENDACIONES A LA INSTITUCION EDUCATIVA

- 1) Recomendamos al Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” que siga adelante con el programa del Almuerzo escolar, promoviendo así a sus alumnos la importancia de una correcta alimentación.
- 2) Desarrollar programas de educación para la salud dirigido a padres de familia, maestros, estudiantes y personal de los bares sobre la importancia de una alimentación equilibrada, utilizando los alimentos naturales y propios de la región, evitando el consumo de alimentos procesados, poco nutritivos y mejorar los hábitos alimenticios.

RECOMENDACIONES A LAS INSTITUCIONES

- 1) Al Ministerio de Salud, a través de las Direcciones Provinciales de salud que colabore en la promoción sobre la preparación y manipulación de los alimentos de los bares.
- 2) Vigilancia del funcionamiento de los bares y el tipo de alimentos que expande prohibiendo la comercialización de comida chatarra.



- 3) Educar a las personas que venden en los bares, sobre la importancia de la higiene y manipulación de los alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Barros, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito. 1999. Pág. 34, 44-67, 74-80
- ✓ Bejar, M. Ikas a, S. Nutrición Normal. 2da Edición. Editorial Interamericana de S.A. de C.V. México 1981. Pág. 154,155
- ✓ (Breilth, J.I Granda, E.- Ecuador: enfermedad y muerte en la era del petróleo-salud y trabajo 2- 29, 1982, Pag.27. (Tomado de la Revista Latinoamericana de la Salud).
- ✓ Burco, O. Compendio de Nutrición Normal. Buenos Aires, 1980. Pág. 4
- ✓ CERVERA, P. Clapes, J. Rigolfas, R. Alimentación y Dietoterapia; 4ta edición. Mc GRAW-Hill. Interamericana. Colombia 2004. Pág. 71,159-161.
- ✓ Goodhanrtt, R. La nutrición en la Salud y en la Enfermedad: 6ta edición. Barcelona 1987. Pág. 411
- ✓ Cooper; "D.R; Linnea, A. Nutrición y Dieta; 17va.Edicion; México; Nueva Editorial Interamericana, S.A de C.V; 1985.Pags.13 – 14.
- ✓ M. Cusminsky. Manual de crecimiento y desarrollo del niño, 2da Ed.: Organización Panamericana de la salud (OPS); Washington, D.C. 1993; págs.: 3 - 7.



- ✓ Ministerio de Salud Pública, Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN), 1993.
- ✓ Posada .Á. “El niño sano” 3ra Edición. Editorial Médica. Bogotá-Colombia. 2005 pág. 22-24
- ✓ Treviño, G. Manual de pediatría, 1ra Ed. México; McGraw – Hill Interamericana Editores, S.A.DE C.V 2003. Págs. 189 – 194, 207 – 210
- ✓ Tortora. G, Principios de Anatomía y Fisiología. 11Ed. Editorial Médica Panamericana. SA. DE C.v Buenos Aires-Bogota 2006 Pag. 43, 50
- ✓ Waldo E. Nelson, Tratado de Pediatría, Sexta Ed. Ediciones Olimpia. México 1978. Pags. 170, 171

CONSULTAS EN INTERNET

- Alimentación escolar sustentable en América Latina. Disponible en:
[//http://alimescolar.sistematizacion.org/inicio/](http://alimescolar.sistematizacion.org/inicio/)
- Academia Americana de Psiquiatría infantil.2007. Crecimiento y desarrollo. El Niño en Edad Escolar y la Nutrición. Disponible en:
<http://www.aahs.org/fhr/speds/growth/content.php?pageid=P05367>
- Diario el Comercio. Desnutrición golpea al sector indígena, Disponible en:
http://www4.elcomercio.com/Sociedad/la_desnutricion_golpea_al_sector_indigena_.aspx
- EDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador; situación actual. Disponibles en:
<http://www.opsecu.org/asis/situacionsalud.pdf>.



- INEC. Suficiencia alimentaria en los hogares ecuatorianos, ECV 2005-2006. Disponible en: www.ecuadorencifras.com
- Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Licenciatura en Nutrición Obesidad, hábitos alimentarios y actividad física en escolares disponible en: http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/211_feler.pdf
- Guía alimentación escolares - Dirección general de Salud pública y Consejería de Sanidad. Disponible en: http://www.naos.aesan.msp.es/naos/ficheros/territoriales/menus_escolar es.pdf
- Grupos socioeconómicos. Para erradicar el hambre en América latina y el Caribe. Disponible en: <http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>
- Monografías. Factores socioeconómicos. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos67/factores-socioeconomicos-repitencia/factores-socioeconomicos-repitencia2.shtml>
- Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar” Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>.
- Mundo solidario ORG. Pobreza infantil disponible en: <http://www.mundosolidario.org/mon.php?var=1> - 48k
- Programa internacional para la erradicación el trabajo infantil (OIT). Disponible en: www.diariocritico.com/ecuador/.../onu-y-trabajo-infantil-en-ecuador.html
- Rodríguez, Lidia. “Obesidad: Fisiología, Etiopatogenia y Fisiopatología”. La Habana, Cuba. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm



- Rev Chil Pediatr 74 (6); 585-589, 2003. Evaluación del estado nutricional en niños disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062003000600004&script=sci_arttext#11
- Salud y medicina DESNUTRICION. Disponible en: <http://www.latinpedia.net/Salud-y-medicina/desnutrificación/La-desnutricion-ab850.htm>
- Tellez, A.Paz,M. Consecuencias del bajo peso. 2004. Disponible en: www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html - 37k -



ANEXOS.



ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala (En dólares)
Situación económica familiar	Cuantitativa Independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Economía	Ingreso económico	100-200 201-300 301-400 401-500 501-600 601-700 701-800 801-900 901-1000 Más de 1000 Más de 1500 Más de 2000



				Actividad laboral del padre	Empleado público Empleado privado Jornalero Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros
				Actividad laboral de la madre	Quehaceres domésticos Empleada pública Empleada privada Jornalera Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado
				Vivienda Tipo de tenencia	Propia Arrendada



					Préstamo
				Número de habitaciones	1 2 3 4 5 6 7 8 9
				Dotación de servicios básicos	Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria
				Número de personas que habitan la vivienda	12 4 5 6 7 8 9
				Número de personas por dormitorio	2 4 6 8 10
				Número de personas por cama	1 2 3 4



				Evaluación de condiciones físicas de la Vivienda Humedad Ventilación Iluminación Condiciones de higiene de la vivienda	Apropiaada No apropiada Apropiaada No apropiada Apropiaada No apropiada Apropiaada No apropiada
Educación	Cuantitativa Interviniente	Acceso al conocimiento, técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales	Biológica Social cultural	Nivel de educación por personas de la familia	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa



					Secundaria Incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica
Salud	Cualitativa Interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud	Acceso a: MSP Seguridad Social Privada
				Prácticas de higiene	Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos



Bajo peso	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre aporte de nutriente a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo	Crecimiento	Peso talla IMC	< percentil 10 < percentil 10 < percentil 10
Sobre peso	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular.	Crecimiento	Peso talla IMC	< percentil 90 < percentil 90 IMC entre p85- p95
Obesidad	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no trasmisible caracterizado por el exceso de tejido adiposo en el organismo, por el ingreso energético	Crecimiento	Peso talla IMC	> percentil 97 > percentil 97 IMC = 0 + p95



		(alimentario) superior al gasto energético (actividad física).			
Edad	Cuantitativa Control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De: 6 – 7 8 – 9 10 – 12 13 – 14
Sexo	Cuantitativa Control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción.	Fenotipo	Hombre Mujer	Masculino Femenino
Procedencia	Cualitativa Control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural



Residencia	Cualitativa Control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia	Social cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural
-------------------	------------------------	---	--------------------	---	---------------------------

Fuente: Estado Nutricional de los niños de la Educación Básica del Cantón Cuenca 2010-2011

Realizado por las Autoras.



ANEXO 2

MATRIZ DEL DISEÑO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla de los escolares del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS	Escolares del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”.	Peso, talla y edad	Control de peso, talla. Registro de datos	Formato de registro.
Valorar el estado nutricional de los escolares, mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) con los valores percentilares tomados de Cronk C Roche A Am J Clin.	Escolares del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”.	IMC es el resultado del P/T^2	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas.	Escolares del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”.	Indicadores. Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro. Formulario de registro.

Fuente: Documento de protocolo de tesis.

Elaborado por las Autoras.



ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Cuenca, a.....de.....de 2010

Señor padre/madre de familia:

Nosotras, Jessica Mercedes Encalada Verdugo y Ginna María Verdugo Vincés, estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca, estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determinará: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta Escuela.

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

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

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

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

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

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

NOMBRE

FIRMA

N^{ro}. CÉDULA



ANEXO 4

ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE CUENCA ESCUELA DE ENFERMERÍA

INTRODUCCIÓN

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

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

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños y niñas del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo”. De Barabón San Joaquín del Cantón Cuenca 2010 - 2011

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Valorar el peso y la talla de los niños/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad, y las curvas de la NCHS.
- ❖ Valorar el estado nutricional de los niño/as del Centro Educativo “Eduardo Crespo Malo” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.



MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

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

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

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

RECOMENDACIONES

Aplique una entrevista al padre, madre o representante legal del escolar o adolescente y realice el registro de los datos.



I. SITUACIÓN ECONÓMICA

1. Ingreso económico familiar

Ingreso Económico	Padre	Madre	Otros
100-200			
201-300			
301-400			
401-500			
501-600			
601-700			
701-800			
801-900			
901-1000			
Más de 1000			
Más de 1500			

2. Actividad laboral de la familia

Actividad Laboral	Padre	Madre	Hijos/as
Empleado publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

II. SITUACIÓN NUTRICIONAL

3. Número de comidas al día.

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____



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

Comidas en 24 horas	Tipo de alimentación	Calorías por alimento	
Desayuno	Jugo		
	Te		
	Café en leche		
	Infusiones		
	Yogurt		
	Frutas		
	Pan		
	100-300		
	301-600		
	601-900		
Calorías totales	901-1200		
	Almuerzo	Sopa	
		Arroz	
		Ración de carne o	
		Frituras	
		Ensalada	
		Dulce (Postre)	
		301-600	
		601-900	
		901-1200	
Calorías totales	Merienda	Sopa	
		Arroz	
		Ración de carne o	
		Infusión o colada	
		301-600	
		601-900	
		901-1200	
	Menos de 500		
Otros alimentos en el día			
Calorías			
Calorías por consumo de grasas.			
Calorías por consumo de Hidratos de carbono.			
Caloría por consumo de proteínas			
Dato acumulado: Total de calorías en las 24 hora			



III. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

5. Tenencia de vivienda.

Propia_____ Arrendada_____ Préstamo_____

6. Número de habitaciones.

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

7. Dotación de servicios básicos.

Agua potable_____

Luz eléctrica_____

Servicios sanitarios_____

Infraestructura sanitaria_____

8. Números de personas que habitan en la vivienda.

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6 o más_____

9. Números de personas por dormitorio.

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____

10. Números de personas por cama.

1_____ 2_____ 3_____



11. Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda.

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

IV. SITUACIÓN DE SALUD

12. Acceso a servicios de salud

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

13. Controles sanitarios o de cuidado de la salud

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



V. NIVEL EDUCACIONAL

14. Nivel educativo por persona

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

VI. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

	Urbana	Rural
Procedencia	_____	_____
Residencia	_____	_____

ANEXO 5

VALORES PERCENTILES DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑAS/OS Y ADOLESCENTES

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

Edad (años)	Percentiles													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	16.7	18.5	19.9
8	13.5	14.2	15.1	16.2	17.7	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1
9	13.9	14.6	15.6	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.6	22.7	24.8	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.8	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.2	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.6	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	18.0	19.4	21.9	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5

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



CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA NCHS.

GRAFICO PARA EL SEGUIMIENTO INDIVIDUAL POR PERCENTILE DE PESO/EDAD, TALLA/EDAD Y ESTADIOS DEL DESARROLLO PUBERAL
Atención al escolar y adolescente mujer

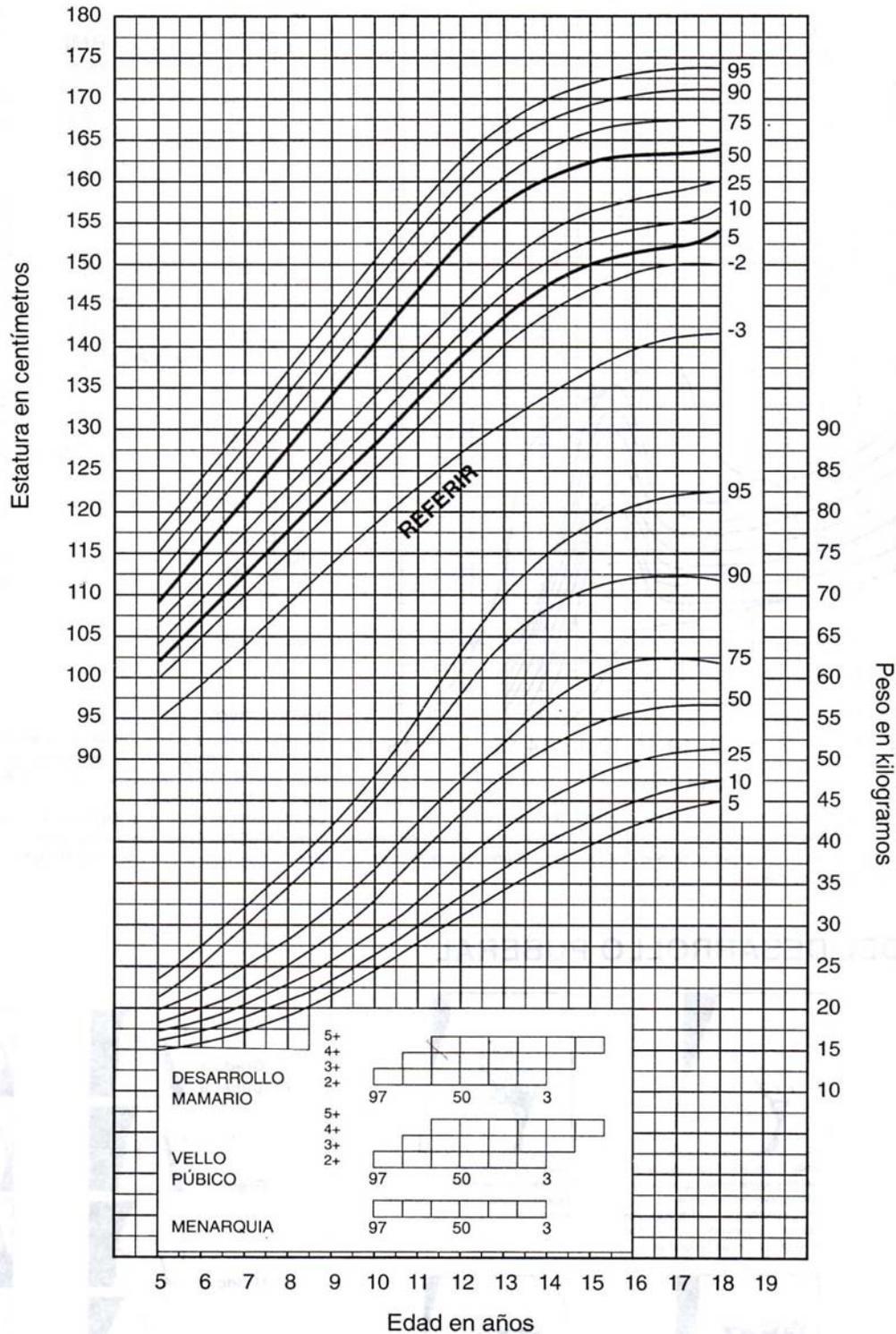
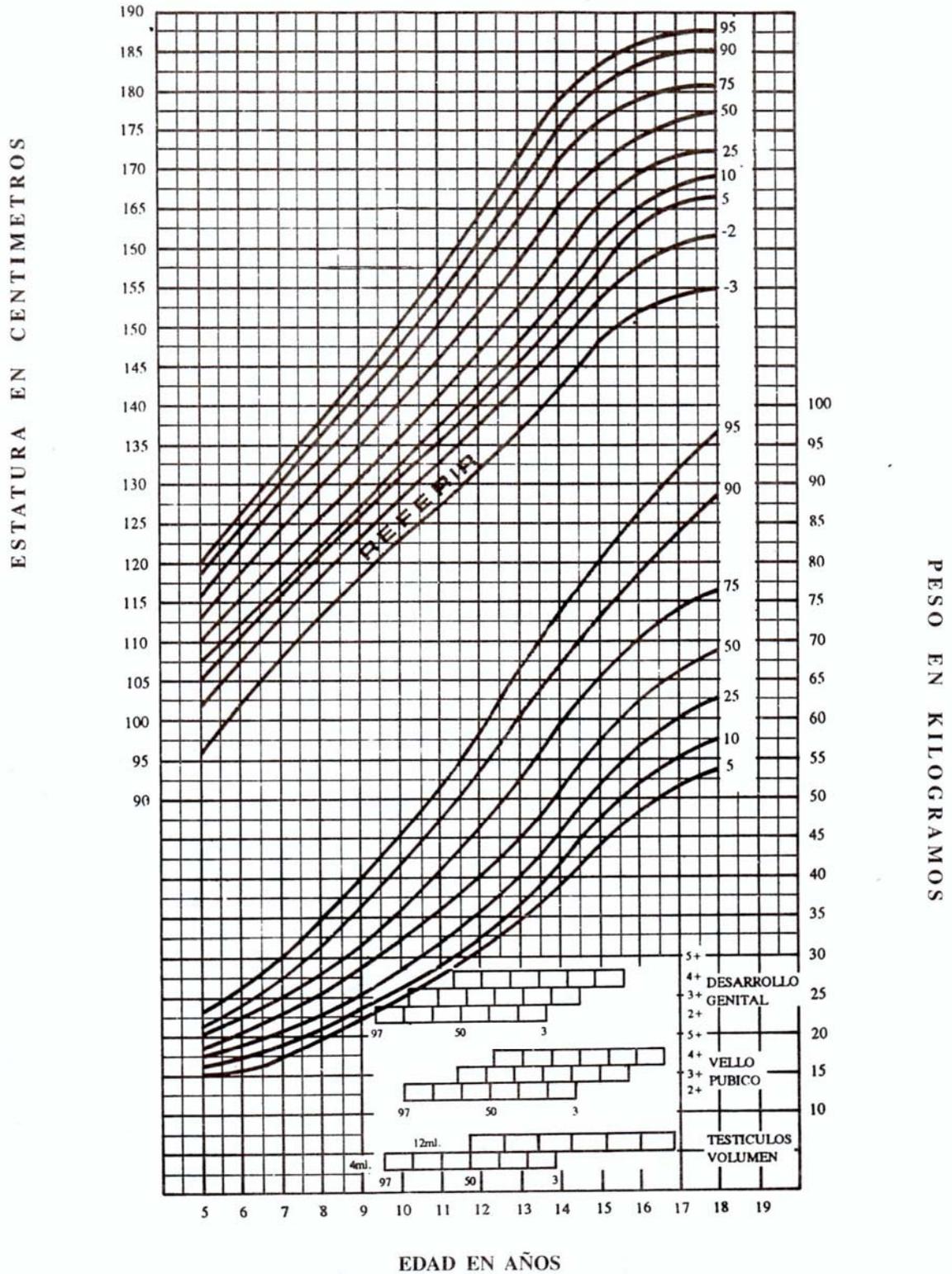




GRAFICO PARA EL SEGUIMIENTO INDIVIDUAL POR PERCENTILES DE PESO/EDAD, TALLA/EDAD Y ESTADOS DEL DESARROLLO PUBERAL





ANEXO 6

ANEXO 6.1

GRUPO DE ALIMENTOS ECUATORIANOS POR VALOR Y PORCIONES NORMALES.

MEDIDAS CASERAS: Forma de medir en recipientes conocidos que se han hecho familiares ejemplo taza, vaso, cuchara.

PESOS Y MEDIDAD: Correspondiente a la cantidad medida técnicamente basándose en las unidades establecidas en el sistema internacional de pesos y medidas.

Una medida casera es equivalente a una determinada cantidad de alimentos medidos según el sistema internacional de pesos y medidas

PORCION NORMAL: Corresponde a la cantidad de alimento con la que se da una adecuada proporción de alimentos y nutrientes a la dieta con la finalidad de cubrir las recomendaciones nutricionales.



MEDIDAS Y EQUIVALENCIAS

MEDIDA	EQUIVALENCIAS (GRS)	(C.C.)
1 cdta, rasa	5	–
1 cdta, colmada	8	–
1 cda, rasa	10	–
1 cda, colmada	15	–
1 vaso mediano	–	240
1 vaso grande	–	280
1 taza mediana (de café)	–	200
1 taza grande	–	240
1 taza pequeña (de tinto)	–	100
1 plato sopero (hondo)	–	240
1 litro (4 tazas grandes)	–	1.000
Kg (2.2 lbs)	1.056	–
1 lb	480	–
1 onz	30	–

FUENTE: Grupo de Alimentos Ecuatorianos por valor y porciones normales.

MEDIDAS CASERAS

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO EN GRAMOS
Leche	1taza	200cc
Queso	1 tajada	30gr
Yogurt	1 envase pequeño	150cc
Huevo	1 unidad	50gr
Carne	1 porción mediana	90gr
Carne molida	1/3 de taza	50gr



Hígado	1 porción mediana	90gr
Lengua	1 porción mediana	90gr
Pescado	1 porción mediana	100gr
Corvina	1 porción mediana	90gr
Pollo	1 presa	150gr
Frejol	2 cucharadas	40gr
Arveja	2 cucharadas	40gr
Habas	1/4 de taza	40gr
Chochos	1/4 de taza	50gr
Maní (salsa)	1 cucharada	5gr
Quinua	1 cucharada	15gr
Trigo	1 cucharada	20gr
Avena	1 cucharada	10gr
Arroz (sopa)	1 cucharada	20gr
Arroz (seco)	1/4 de taza	60gr
Arroz de cebada	1 cucharada	10gr
Morocho (sopa)	2 cucharada	20gr
Choclo	1 unidad mediana	120gr
Fideo (sopa)	2 cucharada	14gr
Maicena	1 cucharada	7gr
Harina de trigo	1 cucharada	15gr
Machica	2 cucharada	15gr
Harina de arveja	2 cucharada	15gr
Papa	2 unidades medianas	150gr
Camote	1 unidad mediana	100gr
Yuca (sopa)	1 unidad mediana	40gr
Zanahoria blanca	1 unidad mediana	150gr
Mellocos (guiso)	½ mediana	150gr
Plátano de seda	1 unidad mediana	120gr
Plátano verde (sopa)	1 pedazo pequeño	20gr
Cebolla colorada	1 cucharada	10gr



Cebolla blanca	1 cucharadita	2gr
Zanahoria (ensalada)	4 cucharadas	40g
Vainitas	4 cucharadas	40gr
Col (sopa)	¼ de taza	20gr
Acelga, nabo	¼ de taza	20gr
Zambo tierno	1 taza	100gr
Zapallo maduro	1 taza	100gr
Coliflor (sopa)	¼ de taza	40gr
Lechuga (ensalada)	1 hoja mediana	30gr
Tomate riñón	2 cucharadas	20gr
Naranja	1 unidad mediana	150gr
Mandarina	1 unidad mediana	80gr
Piña	1 unidad mediana	150gr
Manzana	1 unidad mediana	120gr
Papaya	1 unidad mediana	120gr
Durazno	1 unidad mediana	80gr
Pera	1 unidad mediana	80gr
Sandia	1 unidad mediana	150gr
Frutilla	12 unidades	80gr
Uvas	15 unidades	60gr
Mora	¼ de taza	60gr
Tomate de árbol	2 unidades	80gr
Granadilla	1 unidad	65gr
Claudias	2 unidades medianas	80gr
Aceite (frituras)	1 cucharada	10gr
Manteca	1 cucharadita	5gr
Azúcar (jugos)	2 cucharaditas	20gr
Miel de abeja	1 cucharadita	10gr

FUENTE: Grupo de Alimentos Ecuatorianos por valor y porciones normales.



ANEXO 6.2

CONTENIDO NUTRITIVO EN 100 GRAMOS, PORCION APROVECHABLE

NP Ord.	Nombre	Humedad	Calorias	Proteinas	Extra etéreo	Carbo hidratos Total	Fibra	Ceniza	Calcio	Fosforo	Hierro	Caroteno	Tiamina	Riboflav	Niacina	Acido Ascórbico
LECHE Y DERIVADOS																
1	Crema pausterizada	58.10	324.00	1.60	33.00	7.00	0.00	0.30	95.00	54.00	0.30	0.15	0.02	0.12	0.06	0.00
2	Leche cruda	87.00	61.00	3.10	3.10	5.40	0.00	0.60	91.00	90.00	0.20	0.01	0.02	0.17	0.06	0.00
3	Leche pasteurizada	88.50	59.00	3.10	3.10	4.70	0.00	0.60	92.00	87.00	0.20	0.05	0.03	0.13	0.08	0.00
9	Leche en polvo (descremada)	7.300	345.00	33.10	0.30	51.90	0.00	7.70	0.20	927.00	2.20	0.40	0.17	1.45	1.07	0.00
10	Leche en polvo (integral)	7.30	386.00	28.00	8.40	49.90	0.00	6.40	0.12	797.00	2.00	02.00	0.19	1.32	73.00	0.00
16	Leche y chocolate	82.30	68.00	3.10	0.30	13.60	0.00	0.70	119.00	88.00	2.90	0.01	0.02	14.00	12.00	0.00
17	Queso de comida	61.90	219.00	18.90	14.60	2.50	0.00	2.10	479.00	352.00	2.60	0.05	0.03	41.00	0.12	0.00
18	Queso mesa	58.60	230.00	21.70	14.30	3.10	0.00	2.30	504.00	317.00	0.90	0.11	0.03	60.00	13.00	0.00
20	Quesillo	58.00	268.00	19.10	21.00	0.60	0.00	1.30	314.00	139.00	2.00	0.07	0.04	0.41	0.05	0.00
HUEVOS																
21	De gallina	73.70	158.00	12.00	10.00	2.40	0.00	1.20	53.00	198.00	3.00	0.14	0.08	0.30	10.00	0.00



	(entero)				70		0		0	0					0	
22	De gallina (yema)	55.00	320.00	14.90	28.20	0.30	0.00	1.60	127.00	462.00	7.20	0.13	0.18	0.25	0.08	0.00
23	De gallina (clara)	88.90	47.00	10.40	0.20	0.00	0.00	0.60	11.00	14.00	0.40	0.00	0.02	0.31	0.12	0.00
CARNES Y VICERAS																
24	Borrego (cruda)	75.00	113.00	20.90	2.40	0.60	0.00	1.10	18.00	215.00	4.50	0.02	0.13	0.17	7.03	0.00
28	Borrego (corazón)	77.30	142.00	13.30	9.50	0.00	0.00	0.80	22.00	155.00	4.20	0.01	0.37	0.54	3.63	0.00
29	Borrego (cuello)	74.30	143.00	18.60	7.00	0.00	0.00	0.90	29.00	155.00	4.00	0.02	0.10	0.15	3.01	0.00
30	Borrego (hígado)	71.10	147.00	19.60	6.20	1.80	0.00	1.30	21.00	354.00	9.70	0.08	0.23	3.62	12.50	0.00
31	Borrego (menudo)	70.60	144.00	22.70	4.90	0.70	0.00	1.10	70.00	169.00	26.90	0.00	0.07	0.48	4.35	0.00
32	Borrego (pulmones)	81.60	86.00	14.40	2.40	0.70	0.00	0.90	22.00	187.00	6.90	0.02	0.05	0.23	4.14	0.00
33	Borrego (testículos)	84.40	71.00	12.60	1.90	0.10	0.00	1.00	17.00	189.00	3.10	0.01	0.26	0.21	2.33	0.00
34.	Cerdo (crudo)	66.00	207.00	18.80	13.80	0.50	0.00	0.90	16.00	182.00	2.30	0.01	0.55	0.17	4.76	0.00
35	Cerdo (cocido)	46.10	374.00	20.40	31.60	0.50	0.00	1.40	22.00	150.00	1.80	0.04	0.26	0.17	3.60	0.00
36	Cerdo (frito)	65.00	162.00	26.90	4.30	2.10	0.00	1.70	15.00	219.00	4.00	0.07	0.58	0.26	5.34	0.00



							0		0	0						
38	Cerdo (cuero reventado)	7.50	532.00	62.10	29.60	0.00	0.00	1.30	30.00	94.00	7.10	0.01	0.00	0.21	1.48	0.00
39	Cerdo (menudo)	67.30	173.00	22.60	8.10	1.00	0.00	1.00	16.00	129.00	20.90	0.10	0.06	0.46	4.23	0.00
40	Cerdo (jamón)	57.40	198.00	27.50	8.00	2.20	0.00	4.90	65.00	153.00	1.70	0.00	0.67	0.18	3.72	0.00
41	Cerdo (pernil)	55.80	250.00	27.60	14.20	1.10	0.00	1.30	51.00	224.00	1.90	0.00	0.69	0.25	5.40	0.00
42	Conejo	75.50	110.00	21.80	1.90	0.00	0.00	1.00	19.00	156.00	2.00	0.00	0.07	0.01	9.38	0.00
43	Cobayo	76.30	118.00	21.40	3.00	0.00	0.00	0.90	27.00	177.00	3.80	0.00	0.07	0.16	7.26	0.00
44	Cobayo (veceras)	81.60	109.00	11.90	6.40	0.00	0.00	0.70	14.00	162.00	10.10	0.00	0.14	0.62	4.73	0.00
45	Gallina	61.30	258.00	17.60	20.30	0.00	0.00	0.80	15.00	204.00	1.80	0.90	0.09	0.10	4.98	0.00
46	Res (cruda)	75.60	107.00	21.20	1.60	0.50	0.00	1.10	13.00	198.00	3.20	0.04	0.06	0.11	6.61	0.00
47	Res (cocida)	60.10	173.00	32.50	3.20	2.80	0.00	1.40	22.00	205.00	2.50	0.11	0.08	0.20	5.37	0.00
49	Res (homada)	61.90	168.00	28.60	2.80	5.40	0.00	1.30	20.00	218.00	4.60	0.13	0.11	0.16	7.91	0.00
50	Res (bazo)	74.60	115.00	18.20	2.80	3.20	0.00	1.20	13.00	302.00	8.10	0.55	0.22	2.06	13.74	0.00
51	Res (hígado crudo)	70.80	140.00	19.60	6.40	1.90	0.00	1.30	20.00	331.00	7.90	1.27	0.27	2.53	14.50	27.00
52	Res (hígado cocido)	59.80	204.00	26.70	8.60	3.10	0.00	1.80	108.00	352.00	7.20	1.08	0.10	2.50	10.63	16.00



53	Res (hígado fruto)	68.70	162.00	28.80	7.50	1.40	0.00	1.60	24.00	316.00	4.60	0.45	0.16	3.09	11.70	21.00
54	Res (hígado homeado)	59.00	207.00	19.50	9.50	9.90	0.00	1.80	27.00	379.00	7.80	1.06	0.19	2.56	13.22	26.00
56	Res (librillo)	89.50	46.00	9.70	0.50	0.00	0.00	0.30	15.00	60.00	1.00	0.07	0.03	0.14	1.36	0.00
57	Res nervio	64.60	153.00	33.20	0.80	1.00	0.00	0.40	26.00	36.00	5.50	0.00	0.02	0.00	2.10	0.00
58	Res (panza o punsún)	90.40	43.00	8.60	0.70	0.00	0.00	0.30	6.00	45.00	1.50	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00
59	Res (patas)	69.70	133.00	28.20	1.40	0.00	0.00	0.70	15.00	41.00	6.50	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00
60	Res (riñones)	80.70	89.00	15.90	2.40	0.00	0.00	1.00	13.00	202.00	6.40	0.52	0.24	1.20	7.02	0.00
61	Res (sesos)	79.60	135.00	12.40	9.10	0.00	0.00	1.20	19.00	298.00	4.10	0.00	0.12	0.14	2.81	0.00
62	Res (tripa mishque intestino)	80.70	97.00	13.10	4.00	1.30	0.00	0.90	10.00	186.00	4.10	0.00	0.11	0.23	2.93	0.00
63	Res (ternero no nato)	58.50	2.16	32.50	8.60	0.00	0.00	1.60	33.00	261.00	4.90	0.03	0.14	0.34	0.00	0.00
64	Res (testículos)	84.90	80.00	14.20	2.10	0.00	0.00	1.00	11.00	173.00	2.60	0.91	0.21	0.04	2.59	0.00
65	Res (ubre)	72.90	167.00	11.90	12.20	1.50	0.00	1.50	304.00	297.00	2.20	0.60	0.16	0.22	2.65	0.00

EMBUTIDOS

66	Chorizo	59.80	232.00	19.50	15.10	3.30	0.30	2.30	39.00	190.00	2.40	0.64	0.93	0.26	5.14	0.00
----	---------	-------	--------	-------	-------	------	------	------	-------	--------	------	------	------	------	------	------



			0		0		0		0	0						
67	Mortadela	61.40	215.0 0	19.00	13.0 0	3.50	0.0 0	2.30	78.0 0	1758. 00	2.30	0.00	0.06	0.20	6.39	0.00
68	Pate de albacara	65.40	187.0 0	18.10	11.2 0	2.30	0.0 0	3.00	27.0 0	201.0 0	5.70	0.00	0.02	0.23	6.59	0.00
69	Pate de hígado	45.70	414.0 0	10.00	40.2 0	2.20	0.0 0	1.90	27.0 0	105	4.40	.00	.09	.55	3.97	.00
70	Pate de jamón	38.70	463.0 0	11.90	45.2 0	1.10	0.0 0	3.10	21.0 0	97.00	2.70	0.00	0.31	0.12	5.14	0.00
71	Pastel mexicano	52.40	350.0 0	11.20	32.6 0	2.20	0.0 0	1.60	44.0 0	81.00	2.70	0.00	0.11	0.11	4.46	0.00
72	Salchicha vienesa	75.80	111.0 0	14.80	3.90	3.30	0.0 0	2.20	30.0 0	54.00	3.00	0.00	0.06	0.09	5.03	0.00
73	Salchichón de lengua	43.00	435.0 0	12.40	42.1 0	0.60	0.0 0	1.90	42.0 0	48.00	10.0 0	0.00	0.05	0.05	0.47	0.00
74	Salchicha (manguera morcilla)	71.30	137.0 0	6.60	5.50	15.20	0.2 0	1.40	23.0 0	46.00	5.80	0.03	0.01	0.01	0.33	0.00
75	Queso de chancho	71.00	246.0 0	16.30	19.3 0	0.70	0.0 0	1.90	28.0 0	45.00	1.70	0.00	0.07	0.09	2.39	0.00
76	Salami	49.60	338.0 0	16.90	28.6 0	2.00	0.0 0	2.90	27.0 0	138.0 0	2.20	0.00	0.15	0.16	5.39	0.00

PESCADOS Y MARISCOS

77	Atún enlatado en aceite	57.50	245.0 0	24.40	15.3 0	0.80	0.00	2.00	24.0 0	218.0 0	2.10	0.01	0.06	0.07	11.83	0.00
78	Atún enlatado sin aceite	57.70	217.0 0	29.10	9.40	1.90	0.00	1.90	26.0 0	247.0 0	3.20	0.01	0.03	0.12	18.92	0.00

UNIVERSIDAD DE CUENCA



79	Bonito enlatado de aceite	57.60	248.00	23.40	16.40	0.10	0.00	2.50	29.00	218.00	2.60	0.00	0.01	0.06	10.56	0.00
80	Rallado en aceite (lomito)	49.90	305.00	24.10	22	1.00	0.00	3.00	49.00	233.00	2.00	0.00	0.02	0.07	8.30	0.00
81	Bacalao seco	19.10	295.00	52.20	7.20	1.80	0.00	19.70	344.00	503.00	8.50	0.01	0.03	0.08	4.80	0.00
82	Caracoles terrestres	89.90	43.00	6.10	0.40	3.20	0.00	0.40	53.00	75.00	2.20	0.02	0.01	0.11	0.38	0.00
83	Camarones	83.40	73.00	16.40	0.30	0.00	0.00	0.70	56.00	136.00	2.70	0.00	0.01	0.01	0.93	0.00
84	Calamares	79.80	87.00	16.40	1.10	1.70	0.00	1.00	42.00	148.00	1.90	0.00	0.01	0.01	1.88	0.00
85	Concha prieta	82.40	70.00	11.40	0.50	4.00	0.00	1.70	77.00	101.00	9.50	0.07	0.01	0.08	1.63	0.00
86	Langosta	72.70	111.00	23.70	0.50	1.30	0.00	1.80	77.00	296.00	2.30	0.00	0.01	0.01	3.92	0.00
87	Langostino	77.80	90.00	19.30	0.40	1.00	0.00	1.50	73.00	282.00	1.70	0.00	0.00	0.01	1.90	0.00
88	Mejillones	91.40	35.00	5.40	0.60	1.60	0.00	1.00	44.00	90.00	3.60	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00
89	Ostiones	89.90	39.00	5.40	0.90	2.00	0.00	1.80	151.00	86.00	3.50	0.03	0.00	0.01	1.14	0.00
90	Pescado barbudo	74.60	139.00	17.70	7.00	0.00	0.00	1.00	61.00	178.00	1.70	0.10	0.00	0.10	2.10	0.00
91	Corvina de mar	81.70	76.00	17.40	0.20	0.00	0.00	1.00	31.00	143.00	1.40	0.00	0.01	0.00	4.30	0.00
92	Corvina de rio	79.40	84.00	19.10	0.20	0.20	0.00	1.10	26.00	180.00	1.00	0.00	0.01	0.01	3.79	0.00
93	Guanchiche	76.60	102.00	20.70	1.50	0.10	0.00	1.10	57.00	206.00	1.10	0.08	0.01	0.05	3.20	0.00



			0						0	0						
94	Lisa de mar	78.00	98.00	20.50	1.20	0.00	0.00	0.90	45.0	131.0	1.40	0.00	0.02	0.01	5.80	0.00
			0						0	0						
95	Lisa natural	72.00	115.0	19.80	3.20	0.40	0.00	4.60	237.00	321.0	3.40	0.00	0.01	0.10	4.78	0.00
			0													
96	Pargo	77.90	101.0	20.30	1.60	0.00	0.00	1.10	45.0	178.0	2.00	0.00	0.02	0.04	6.00	0.00
			0						0	0						
97	Filete de bagre	73.70	152.0	16.90	8.80	0.00	0.00	0.80	11.0	157.0	1.40	0.01	0.03	0.06	2.92	0.00
			0						0	0						
95	Lisa natural	72.00	115.0	19.80	3.20	0.40	0.00	4.60	237.00	321.0	3.40	0.00	0.01	0.10	4.78	0.00
			0													
96	Pargo	77.90	101.0	20.30	1.60	0.00	0.00	1.10	45.0	178.0	2.00	0.00	0.02	0.04	6.00	0.00
			0						0	0						
97	Filete de bagre	73.70	152.0	16.90	8.80	0.00	0.00	0.80	11.0	157.0	1.40	0.01	0.03	0.06	2.92	0.00
			0						0	0						
98	Pescado (pasta de huevos)	73.30	140.0	12.20	7.70	4.40	0.00	2.40	25.0	179.0	2.50	0.00	0.06	0.38	1.11	0.00
			0						0	0						
99	Pescado chanel	82.10	76.00	16.80	0.50	0.00	0.00	0.90	56.0	190.0	3.10	0.00	0.01	0.22	1.60	0.00
			0						0	0						
100	Pescado loyo	76.20	112.0	25.90	0.20	0.00	0.00	1.30	16.0	254.0	2.50	0.01	0.07	0.07	7.30	0.00
			0						0	0						
101	Boca chico	78.80	100.0	28.20	1.50	0.00	0.00	1.10	50.0	200.0	2.50	0.01	0.00	0.08	3.00	0.00
			0						0	0						
102	Picudo	72.00	142.0	24.30	4.30	0.00	0.00	1.10	19.0	217.0	2.00	0.00	0.07	0.02	8.20	0.00
			0						0	0						
103	Pescado dorado	79.30	88.00	19.50	0.50	0.00	0.00	1.00	21.0	175.0	3.00	0.00	0.07	0.08	0.00	0.00
			0						0	0						

LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS



104	Arveja seca	13.20	134.0 0	23.30	1.00	60.10	5.7 0	2.40	70.0 0	375.0 0	5.60	0.03	0.68	0.17	2.55	0.00
105	Arveja tierna	69.80	116.0 0	7.50	0.40	21.40	3.0 0	0.90	29.0 0	124.0 0	2.30	0.47	0.43	0.11	2.34	28.00
106	Chocho crudo seco	10.40	419.0 0	41.20	15.0 0	29.20	8.8 0	3.50	90.0 0	635.0 0	5.50	0.13	0.47	0.44	2.57	0.00
107	Chocho cocinado	71.30	136.0 0	17.30	7.40	3.60	1.0 0	0.40	32.0 0	89.00	2.50	0.11	0.00	0.02	0.00	0.00
108	Frejol tierno	58.20	159.0 0	10.40	0.40	29.30	2.0 0	1.70	44.0 0	213.0 0	3.00	0.07	0.36	0.10	1.49	16.00
109	Frejol seco	9.30	347.0 0	21.00	1.30	64.60	4.4 0	3.80	105. 00	396.0 0	6.30	0.00	0.43	0.13	1.54	0.00
129	Garbanzo tierno	59.70	166.0 0	7.60	2.70	28.90	1.5 0	1.10	91.0 0	123.0 0	4.20	0.32	0.09	0.08	1.07	67.00
130	Garbanzo seco	13.10	353.0 0	17.80	4.60	62.20	3.5 0	2.30	132. 00	292.0 0	6.50	0.06	0.46	0.15	1.69	0.00
131	Haba tierna	62.40	144.0 0	11.30	0.50	24.70	0.8 0	1.10	32.0 0	194.0 0	2.70	0.26	0.35	0.22	1.93	31.00
132	Haba común seca	12.30	337.0 0	25.10	1.40	58.50	1.9 0	2.70	48.0 0	447.0 0	5.40	0.00	0.62	0.35	3.46	0.00
133	Haba blanca	10.10	349.0 0	21.70	1.90	63.30	9.3 0	3.00	115. 00	477.0 0	4.00	0.10	0.42	0.38	1.86	0.00
134	Haba chaucha	12.70	338.0 0	22.80	1.60	60.40	8.3 0	2.50	112. 00	290.0 0	5.70	0.00	0.31	0.23	2.43	0.00
139	Haba tostada	5.30	366.0 0	27.40	2.70	61.40	1.8 0	3.20	47.0 0	496.0 0	5.80	0.00	0.35	0.37	2.59	0.00
140	Haba payar grande	83.30	55.00	10.20	0.30	4.20	1.8 0	2.00	32.0 0	165.0 0	2.70	0.01	0.20	0.09	0.00	1.50
144	Lenteja amarilla	13.10	337.0	21.90	0.90	62.30	4.2	1.80	82.0	320.0	6.80	0.05	0.35	0.14	1.84	0.00



			0				0		0	0						
145	Lenteja verde	14.10	332.0 0	21.90	0.90	61.20	4.2 0	1.90	80.0 0	313.0 0	7.30	0.08	0.32	0.16	2.06	0.00
146	Lenteja negra	12.90	336.0 0	22.90	0.80	61.40	4.7 0	2.00	91.0 0	278.0 0	6.60	0.04	0.61	0.16	2.06	0.00
147	Lentejón	14.10	330.0 0	26.00	1.10	56.70	3.9 0	2.10	103. 00	362.0 0	8.90	0.01	0.54	0.19	2.26	0.00
148	Maní crudo	6.40	552.0 0	29.60	46.3 0	15.10	1.7 0	2.60	70.0 0	477.0 0	2.20	0.02	0.65	0.16	13.35	0.00
149	Maní tostado	1.80	579.0 0	30.90	48.5 0	16.30	2.3 0	2.50	67.0 0	453.0 0	2.50	0.01	0.17	0.14	14.17	0.00
150	Soya	5.00	353.0 0	27.90	23.0 0	38.20	4.8 0	5.90	196. 00	915.0 0	10.5 0	0.01	0.33	0.15	1.21	0.00
151	Tefrosia tierna	62.00	151.0 0	12.40	2.30	21.80	5.1 0	1.50	141. 00	145.0 0	7.40	0.60	0.54	0.44	1.18	26.00
152	Tefrosia seca	4.00	409.0 0	39.90	14.3 0	37.10	12.30 4.70		407. 00	701.0 0	6.60	0.02	0.68	0.21	8.78	0.00

SEMILLAS

153	Ajonjolí	5.10	601.0 0	17.40	57.1 0	15.50	3.20	4.9 0	1.47	651.0 0	6.90	0.34	0.75	0.22	4.93	0.00
154	Cacao morado	2.40	447.0 0	13.20	44.9 0	36.30	8.91	3.2 0	70.0 0	516.0 0	2.40	0.05	0.20	0.19	1.69	0.00
155	Cacao pajarito	1.60	460.0 0	14.40	44.9 0	36.10	13.3 0	3	84.0 0	497.0 0	4.50	0.04	0.12	0.21	1.40	0.00
158	Café corriente tostado	1.10	449.0 0	14.70	17.1 0	62.80	20.6 0	4.3 0	139. 00	222.0 0	11.9 0	0.04	0.01	0.23	31.51	0.00
159	Café corriente	10.60	382.0	11.10	9.20	65.50	28.4	3.6	150.	170.0	26.1	0.00	0.00	0.00	1.58	0.00



	crudo		0				0	0	00	0	0					
152	Semillas de zapallo	6.30	569.00	31.90	51.90	4.28	2.10	3.70	251.00	1.60	9.90	0.00	0.27	0.06	6.22	0.00
163	Semillas de zambo (crudo)	6.00	573.00	29.20	53.10	6.79	1.70	5.00	91.00	981.00	15.50	0.03	0.25	0.15	1.20	0.00
164	Semillas de zambo (tostado)	2.30	600.00	28.80	56.40	7.10	2.10	5.60	921.00	1.39	11.60	0.03	0.01	0.09	2.05	0.00

ESPECIAS

165	Achiote	10.10	373.00	11.40	7.50	66.60	29.70	4.40	213.00	338.00	7.00	0.33	0.08	0.05	2.19	0.00
166	Albahaca	87.50	42.00	4.30	1.60	5.20	1.30	1.40	248.00	85.00	2.00	5.70	0.03	0.24	0.95	19.25
167	Comino	11.60	370.00	18.00	11.60	51.20	22.50	7.40	1.10	506.00	58.30	0.04	0.61	0.33	4.87	0.00
168	Molle	12.30	366.00	6.90	16.60	59.00	28.10	5.20	410.00	233.00	59.00	0.17	0.05	0.40	1.01	0.00
169	Orégano de castillo	9.80	294.00	10.40	4.30	65.10	9.00	10.40	1.57	281.00	20.60	1.92	0.12	0.67	5.27	0.00
170	Pimienta	14.20	385.00	11.30	9.60	60.40	11.50	4.50	393.00	160.00	27.00	84.00	0.08	0.32	5.59	0.00

VERDURAS

171	Acelga cruda (hojas)	91.4	26.00	2.40	0.60	4.30	0.90	1.30	77.00	34.00	5.20	3.39	0.07	0.22	0.74	27.00
-----	----------------------	------	-------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------



172	Acelga (tronco)	94.8	18.00	0.60	0.30	3.50	0.80	0.8 0	21.0 0	11.00	2.70	0.04	0.01	0.02	0.16	6.00
173	Achogcha del país	94.3	18.00	0.70	0.20	4.10	0.80	0.7 0	18.0 0	32.00	1.20	0.47	0.04	0.03	0.43	16.00
177	Aji rocoto rojo	91.00	31.00	1.10	0.30	7.10	1.10	0.5 0	9.00	17.00	0.80	1.35	0.03	0.13	1.52	13.00
178	Aji rocoto amarillo	90.60	31.00	1.30	0.10	7.50	1.00	0.5 0	9.00	23.00	0.70	1.90	0.04	0.11	1.11	10.00
179	Aji largo colorado	89.60	39.00	1.60	0.80	7.40	2.50	0.6 0	15.0 0	27.00	1.30	2.59	0.06	0.27	1.75	120.00
181	Ajo	67.10	121.0 0	2.90	0.10	29.20	0.90	0.7 0	26.0 0	76.00	0.70	0.00	0.14	0.05	0.52	17.00
182	Apio (hojas)	87.10	39.00	3.40	0.70	6.20	1.90	1.9 0	243. 00	115.0 0	2.90	2.13	0.09	0.25	0.84	72.00
183	Apio (tronco)	92.70	22.00	0.70	0.10	5.60	1.00	0.9 0	42.0 0	44.00	1.10	0.09	0.02	0.12	0.36	14.00
185	Berenjena	90.60	27.00	4.90	0.20	3.80	1.40	0.5 0	12.0 0	26.00	0.60	0.04	0.03	0.03	0.96	5.00
186	Berro (hojas)	89.70	30.00	4.40	0.60	4.00	0.80	1.3 0	195. 00	84.00	2.70	5.38	0.19	0.26	1.17	141.00
187	Bledo	81.10	56.00	5.40	1.00	9.70	1.70	2.8 0	535. 00	111.0 0	12.7 0	8.93	0.05	0.41	1.74	102.00
188	Brócoli	85.50	44.00	6.00	0.70	6.30	1.70	1.1 0	89.0 0	108.0 0	0.20	1.63	0.19	0.16	1.23	91.00
189	Zapallo (castellano)	94.4	31.00	0.40	0.10	8.30	0.80	0.8 0	12.0 0	13.00	0.60	0.27	0.03	0.02	0.43	19.00
190	Cebolla blanca	86.90	44.00	1.30	0.20	11.10	1.00	0.5 0	26.0 0	44.00	0.70	0.05	0.04	0.40	0.40	17.00
191	Cebolla	85.30	54.00	2.00	0.40	11.70	0.80	0.6	29.0	48.00	0.60	0.01	0.05	0.02	0.04	8.00



	colorada							0	0							
192	Cebolla perla	82.30	66.00	0.60	0.10	16.60	0.70	0.4	27.0	16.00	0.40	0.01	0.04	0.02	0.28	10.00
								0	0							
193	Cebolla puerro	81.6	68.00	0.10	0.30	16.40	1.20	0.6	34.0	50.00	1.20	0.03	0.07	0.04	0.50	174.00
								0	0							
194	Cebolla paitaña	85.70	52.00	1.20	0.10	12.60	0.60	0.4	20.0	29.00	0.50	0.00	0.03	0.03	0.22	6.00
								0	0							
195	Cebolla (hoja)	91.60	30.00	1.60	0.50	5.60	1.30	0.7	51.0	47.00	3.50	2.12	0.06	0.09	0.61	35.00
								0	0							
197	Col de Bruselas	87.90	36.00	3.60	0.20	7.30	1.40	1.0	41.0	75.00	1.90	0.52	0.08	0.11	0.84	120.00
								0	0							
198	Col de corazón	89.50	33.00	2.90	0.20	6.70	1.20	0.7	42.0	52.00	0.30	0.58	0.12	0.07	0.46	115.00
								0	0							
207	Col morada	91.70	30.00	1.70	0.10	7.00	1.50	0.5	32.0	33.00	0.70	0.05	0.07	0.05	0.35	71.00
								0	0							
208	Col de seda	92.40	25.00	1.30	0.10	5.80	0.70	0.4	25.0	23.00	0.60	0.06	0.07	0.03	0.29	31.00
								0	0							
209	Coliflor	91.50	26.00	2.50	0.20	5.10	1.00	0.7	27.0	59.00	1.20	0.06	0.08	0.08	0.58	88.00
								0	0							
210	Culantro	86.70	40.00	4.50	0.70	6.60	1.40	1.5	167.00	83.00	3.90	6.99	0.23	0.36	2.17	104.00
								0	00							
211	Calabaza (de Guayaquil)	86.50	16.00	0.30	0.90	2.10	0.90	0.2	18.0	12.00	0.50	0.10	0.00	0.01	0.11	14.00
								0	0							
212	Espinaca	93.00	20.00	1.80	0.40	3.60	0.80	1.2	59.0	26.00	3.50	3.01	0.02	0.14	0.52	32.00
								0	0							
213	Espinaca de (Guayaquil)	86.80	41.00	3.60	1.10	6.40	1.50	2.1	331.00	97.00	2.70	6.84	0.01	0.19	0.70	30.00
								0	00							
216	Lechuga	96.60	11.00	0.70	0.20	2.20	0.80	0.3	19.0	23.00	0.60	0.16	0.06	0.00	0.24	4.00
								0	0							



217	Lechuga crespá	95.80	14.00	0.80	0.20	2.90	0.50	0.30	24.00	32.00	0.80	0.13	0.07	0.03	0.20	4.00
218	Lechuga seda	95.00	12.00	1.30	0.10	2.30	0.60	0.40	30.00	46.00	1.30	0.57	0.09	0.07	0.31	10.00
219	Nabo (hojas)	90.10	23.00	4.00	0.40	4.10	1.80	1.40	239.00	53.00	2.10	4.60	0.13	9.31	0.99	100.00
220	Nabo silvestre	91.60	29.00	2.00	0.90	4.80	1.00	1.20	265.00	35.00	0.40	3.21	0.01	0.11	0.60	9.00
221	Paico	85.10	44.00	4.60	0.80	7.40	1.80	2.10	366.00	60.00	8.30	6.53	0.08	0.37	2.77	91.00
222	Palmito tronco	91.70	24.00	4.10	0.60	2.60	0.70	1.00	81.00	109.00	1.50	0.12	0.04	0.12	0.79	13.00
223	Perejil	80.50	63.00	3.30	1.00	13.10	1.80	2.10	256.00	105.00	7.80	7.86	0.15	0.47	1.68	263.00
224	Pimiento	91.90	29.00	1.00	0.40	6.30	1.50	0.40	13.00	27.00	0.70	1.36	0.03	0.06	0.92	157.00
225	Rábano blanco	95.60	15.00	0.60	0.20	3.10	0.50	0.50	25.00	19.00	1.20	0.01	0.02	0.01	0.25	20.00
226	Rábano rojo (con cascara)	93.50	23.00	0.70	0.10	5.20	0.80	0.50	28.00	37.00	1.20	0.03	0.02	0.02	0.27	28.00
227	Rábano rojo (pelado)	93.00	25.00	0.50	0.10	5.90	0.70	0.50	25.00	47.00	1.00	0.01	0.02	0.02	0.19	25.00
228	Rábano (hojas)	85.50	47.00	2.80	0.50	10.00	1.30	1.20	239.00	45.00	2.80	3.76	0.14	0.26	0.62	122.00
229	Remolacha	88.00	41.00	1.30	0.10	9.50	0.90	0.70	14.00	36.00	0.90	0.01	0.01	0.03	0.22	5.00
230	Remolacha (hijas)	88.40	34.00	3.40	0.50	5.90	1.10	1.80	139.00	56.00	2.80	3.74	0.03	0.15	0.93	23.00
231	Tomate riñón	92.80	27.00	1.80	0.60	5.10	1.00	0.50	10.00	28.00	0.70	0.90	0.08	0.04	0.72	32.00



								0	0							
232	Vainita cruda	91.30	33.00	2.00	0.30	5.80	1.40	0.6	52.0	49.00	1.10	0.60	0.07	0.11	0.68	15.00
								0	0							
233	Vainilla de mantequilla	89.50	39.00	3.60	0.40	5.80	1.80	0.7	63.0	68.00	1.30	1.25	0.20	0.11	1.21	25.00
								0	0							
234	Vainilla (verdura)	89.00	35.00	3.10	0.40	6.80	2.80	0.7	56.0	69.00	0.20	0.95	0.00	0.09	0.51	18.00
								0	0							
235	Zambo tierno(pequeño)	92.70	24.00	0.80	0.10	6.00	0.20	0.4	12.0	41.00	0.20	0.00	0.06	0.04	0.68	46.00
								0	0							
236	Zambo tierno grande	94.50	19.00	0.30	0.10	4.90	0.50	0.2	24.0	13.00	0.30	0.04	0.02	0.01	0.26	18.00
								0	0							
237	Zambo maduro	91.40	31.00	0.20	7.50	7.50	0.60	0.4	21.0	6.00	0.50	0.00	0.01	0.02	0.22	4.00
								0	0							
238	Zambo chino	97.80	7.00	0.20	1.70	1.70	0.50	0.2	10.0	9.00	0.10	0.05	0.03	0.01	0.41	12.00
								0	0							
239	Zanahoria amarilla cruda	88.40	42.00	0.70	10.0	10.00	0.90	0.7	30.0	30.00	0.80	11.28	0.05	0.03	0.53	6.00
					0			0	0							
240	Zapallo tierno	89.50	36.00	0.70	9.30	9.30	0.50	0.4	13.0	22.00	0.70	0.46	0.05	0.02	0.31	24.00
								0	0							
241	Zapallo semi maduro	88.90	37.00	0.80	0.10	9.50	0.70	0.7	16.0	17.00	1.80	1.42	0.06	0.03	0.59	14.00
								0	0							
242	Zapallo maduro	56.50	46.00	0.80	0.10	12.00	0.80	0.6	15.0	29.00	1.30	1.15	0.04	0.03	0.62	15.00
								0	0							

FRUTAS																
243	Aguacate (costa)	83.80	96.00	1.30	5.00	5.80	1.30	0.6	13.0	42.00	1.10	0.14	0.02	0.10	1.90	16.00
								0	0							
244	Aguacate (74.20	173.0	1.40	6.10	17.50	1.60	0.8	13.0	47.00	0.70	0.18	0.06	0.09	1.40	8.00



	sierra)		0					0	0							
245	Albaricoque	83.70	57.00	0.90	0.30	14.30	1.00	0.8 0	32.0 0	36.00	1.20	0.64	0.02	0.02	0.78	11.00
246	Babaco	93.20	23.00	0.90	0.10	5.40	0.50	0.4 0	11.0 0	14.00	0.40	0.07	0.02	0.06	1.00	29.00
247	Caimito	84.30	61.00	0.90	1.30	13.10	1.10	0.4 0	20.0 0	16.00	0.50	0.01	0.05	0.02	1.21	10.00
248	Capulí	76.00	84.00	1.30	0.20	21.70	1.00	0.8 0	28.0 0	35.00	1.20	0.32	0.03	0.04	1.37	26.00
249	Ciruela hobo	82.60	61.00	0.80	0.10	16.00	0.20	0.5 0	11.0 0	35.00	0.40	0.09	0.08	0.02	0.83	31.00
250	Claudia amarilla	85.90	51.00	0.60	0.30	12.90	0.30	0.3 0	7.00	17.00	0.50	0.14	0.02	0.02	0.38	9.00
251	Claudia morada	87.10	47.00	0.60	0.30	11.70	0.50	0.3 0	10.0 0	12.00	0.30	0.12	0.02	0.03	0.40	10.00
252	Claudia remolacha	86.40	50.00	0.40	0.30	12.70	0.50	0.2 0	6.00	13.00	0.60	0.03	0.03	0.02	0.38	2.00
253	Claudia rosada	85.50	51.00	0.50	0.10	13.60	0.40	0.3 0	8.00	18.00	0.80	0.12	0.02	0.02	0.37	10.00
254	Claudia saxuma	85.80	51.00	0.80	0.30	12.80	0.40	0.3 0	6.00	15.00	0.30	0.07	0.02	0.03	0.41	7.00
255	Coco grande	50.90	328.0 0	3.70	31.1 0	13.60	6.30	0.7 0	13.0 0	64.00	1.90	0.00	0.03	0.01	0.53	3.00
256	Coco chileno (chico)	12.90	621.0 0	7.10	65.1 0	13.50	5.90	0.9 0	32.0 0	176.0 0	5.30	0.00	0.26	0.05	0.33	0.00
257	Coco (cascara)	85.70	54.00	1.10	1.20	11.30	1.90	0.7 0	21.0 0	34.00	0.40	0.03	0.05	0.25	1.12	51.00
258	Chigualcan (pulpa)	91.10	31.00	1.20	0.20	6.90	1.30	0.6 0	14.0 0	27.00	0.80	0.13	0.02	0.04	1.34	46.00



259	Chigualcab (pulpa y semilla)	84.80	64.00	2.90	3.10	8.00	2.60	1.20	59.00	91.00	0.90	0.08	0.09	0.04	1.18	18.00
260	Chirimoya	73.20	95.00	1.40	0.20	24.50	1.30	0.70	25.00	31.00	0.80	0.05	0.10	0.14	0.94	29.00
261	Chirimoya (de Guayaquil)	80.40	73.00	1.20	1.00	16.80	2.40	0.60	30.00	42.00	0.40	0.14	0.50	0.11	0.72	24.00
262	Durazno	79.70	73.00	0.70	0.30	18.80	0.70	0.50	8.00	25.00	0.60	1.10	0.03	0.04	0.33	20.00
263	Frutilla	89.00	39.00	0.70	0.30	9.60	1.40	0.40	26.00	26.00	1.50	0.03	0.02	0.03	0.57	75.00
264	Fruta de pan	68.50	132.00	4.40	2.30	23.90	1.30	0.90	28.00	86.00	0.70	0.02	0.15	0.05	1.72	13.00
265	Guaba machetona	84.80	54.00	0.90	0.10	14.00	0.80	0.20	10.00	4.00	0.30	0.00	0.04	0.03	0.57	8.00
266	Guaba mishma	85.20	53.00	0.70	0.20	13.70	9.00	0.20	11.00	10.00	0.10	0.00	0.04	0.03	0.42	9.00
267	Granadilla	76.30	96.00	2.60	3.10	17.00	4.70	1.00	12.00	69.00	0.80	0.02	0.00	0.06	1.55	21.00
268	Guanábana	83.40	58.00	1.00	0.20	14.70	1.40	0.70	28.00	26.00	0.80	0.02	0.03	0.05	0.63	25.00
269	Guayaba	83.10	60.00	0.80	0.50	14.80	4.80	0.80	15.00	21.00	0.50	0.14	0.03	0.03	1.04	192.00
270	Guay tambo	85.50	59.00	0.60	0.20	15.30	0.80	0.40	6.00	23.00	0.60	0.02	0.03	0.03	0.32	17.00
271	Grosella	92.40	31.00	0.70	1.00	5.60	0.70	0.30	11.00	20.00	1.20	0.03	0.01	0.01	0.38	4.00
272	Higo	86.90	46.00	1.70	0.30	10.50	2.40	0.60	61.00	34.00	1.00	0.38	0.05	0.05	0.41	23.00
273	Hualicon	84.30	57.00	0.70	0.30	14.40	3.90	0.30	58.00	22.00	0.50	0.00	0.01	0.02	0.15	27.00



								0	0							
274	Lima dulce	91.60	23.00	0.50	0.10	7.50	0.40	0.3	15.0	18.00	0.30	0.00	0.06	0.02	0.26	48.00
								0	0							
275	Limón real	92.80	19.00	0.40	0.10	5.40	0.80	0.3	11.0	12.00	0.40	0.01	0.03	0.01	0.12	24.00
								0	0							
276	Limón sutil	89.80	28.00	1.30	0.10	8.60	0.10	0.2	17.0	14.00	0.70	0.01	0.02	0.01	0.12	33.00
								0	0							
277	Lima dulce	63.70	129.0	2.90	0.20	32.60	1.10	0.6	25.0	26.00	0.30	1.22	0.01	0.01	1.36	29.00
			0					0	0							
278	Mamey	57.90	152.0	0.90	0.80	39.60	2.00	0.8	48.0	31.00	2.20	1.07	0.00	0.01	2.42	21.00
			0					0	0							
279	Mandarina	88.20	32.00	0.50	0.10	10.90	0.40	0.3	27.0	16.00	0.30	0.05	0.06	0.02	0.34	49.00
								0	0							
280	Mango largo	82.40	64.00	0.30	0.40	16.50	0.50	0.4	15.0	7.00	0.50	1.54	0.01	0.03	0.24	32.00
								0	0							
281	Mango de comer	83.00	61.00	0.30	0.30	16.10	0.70	0.3	17.0	9.00	0.30	0.89	0.02	0.03	0.44	24.00
								0	0							
282	Mango cuchillo	86.40	49.00	0.30	0.10	13.00	0.80	0.2	13.0	7.00	0.80	0.67	0.01	0.03	0.26	34.00
								0	0							
283	Mango de chupar	80.30	71.00	0.40	0.20	18.80	0.30	0.3	13.0	11.00	0.70	1.81	0.03	0.04	0.44	10.00
								0	0							
284	Mango de manzanas	84.20	57.00	0.30	0.30	14.90	0.40	0.3	15.0	10.00	0.50	1.52	0.02	0.03	0.28	17.00
								0	0							
285	Mango de papaya	88.60	41.00	0.20	0.10	10.90	0.30	0.2	9.00	12.00	0.70	0.17	0.01	0.02	0.28	18.00
								0								
286	Manzana azolada	84.80	54.00	0.30	0.00	14.70	1.00	0.2	2.00	11.00	0.40	0.00	0.01	0.01	0.18	23.00
								0								
287	Manzana emilia	84.20	57.00	0.30	0.20	15.10	0.90	0.2	3.00	13.00	0.30	0.18	0.01	0.01	0.17	9.00
								0								

UNIVERSIDAD DE CUENCA



288	Manzana pasposa	81.40	67.00	0.40	0.10	17.90	0.20	0.20	5.00	17.00	0.50	0.09	0.02	0.01	0.21	24.00
289	Manzana silvestre	72.00	99.00	0.80	0.20	26.40	3.00	0.60	59.00	51.00	1.50	1.16	0.02	0.02	0.49	131.00
290	Membrillo	80.50	70.00	0.50	0.40	18.10	2.10	0.50	87.00	38.00	1.20	0.13	0.02	0.01	0.24	19.00
291	Melón	92.80	25.00	0.40	0.10	6.30	0.60	0.40	14.00	20.00	0.40	0.01	0.02	0.01	0.63	21.00
292	Mirabel	88.90	40.00	0.50	0.40	9.80	0.60	0.40	11.00	16.00	0.50	0.22	0.02	0.03	0.38	11.00
293	Mora de castilla	84.20	58.00	1.40	0.70	13.20	5.30	0.50	38.00	40.00	2.20	0.03	0.02	0.03	0.58	17.00
294	Mora silvestre	87.60	50.00	1.20	1.50	9.20	4.50	0.50	39.00	32.00	2.10	0.03	0.02	0.05	0.45	30.00
295	Mora zarzamora	79.40	73.00	2.10	0.50	17.10	1.60	0.90	85.00	62.00	4.70	0.07	0.04	0.06	1.00	1.00
296	Mortiño	80.00	75.00	0.80	0.80	18.10	2.90	0.30	26.00	16.00	0.90	0.06	0.01	0.02	0.56	11.00
297	Martilon	83.00	59.00	1.20	0.10	15.10	0.70	0.60	20.00	35.00	1.60	0.15	0.01	0.03	0.80	11.00
298	Naranja agria	87.70	36.00	0.50	0.50	11.00	0.10	0.30	15.00	12.00	0.70	0.02	0.01	0.02	0.15	52.00
299	Naranja dulce (jugo>)	80.00	30.00	0.40	0.10	10.40	0.10	0.30	11.00	17.00	0.50	0.09	0.05	0.01	0.17	63.00
300	Naranja dulce (jugo y pulpa)	86.60	36.00	0.90	0.10	12.00	0.50	0.40	36.00	23.00	0.50	0.02	0.07	0.02	0.25	57.00
301	Naranjilla agria (jugo)	89.60	36.00	0.70	0.20	8.90	0.40	0.60	7.00	10.00	0.40	0.21	0.04	0.03	1.87	47.00
302	Naranjilla dulce	87.70	43.00	0.50	0.20	11.10	0.40	0.50	10.00	10.00	1.00	0.12	0.04	0.04	1.51	57.00



	(jugo)							0	0							
303	Naranja dulce (jugo y pulpa)	87.00	45.00	1.10	0.20	11.00	4.00	0.7	11.0	41.00	0.50	0.16	0.07	0.04	1.54	42.00
304	Níspero	83.90	58.00	0.40	0.20	15.20	1.00	0.3	17.0	11.00	0.60	0.14	0.01	0.02	0.23	14.00

Nº Ord.	Nombre	Humedad	Calorias	Proteínas	Extra etéreo	Carbohidratos total	Fibra	Ceniza	Calcio	Fosforo	Hierro	Caroteno	Tiamina	Riboflav	Niacina	Acido Ascórbico
305	Papaya	89.70	36.00	0.50	0.10	9.30	0.70	0.40	25.00	11.00	0.50	0.16	0.02	0.03	0.32	63.00
306	Pepino de sal	95.80	13.00	1.20	0.10	2.30	1.70	0.60	56.00	49.00	2.20	0.00	0.03	0.01	0.94	11.00
307	Pepino redondo	81.00	68.00	0.50	0.10	18.10	0.80	0.30	7.00	9.00	0.90	0.19	0.06	0.04	0.33	82.00
308	Pepino largo	91.60	29.00	0.60	0.10	7.40	0.40	0.30	9.00	14.00	0.50	0.20	0.04	0.03	0.37	45.00
309	Pepinillo	95.00	14.00	0.80	0.10	2.90	0.70	0.40	18.00	30.00	0.70	0.21	0.02	0.03	0.22	11.00
310	Pera de azúcar	83.00	61.00	0.20	0.10	16.50	1.50	0.20	7.00	12.00	0.40	0.02	0.02	0.01	0.21	10.00
311	Pera blanca pelada	85.50	52.00	0.30	0.10	13.90	1.20	0.20	7.00	8.00	0.30	0.01	0.01	0.02	0.57	5.00
312	Pera blanca con cascara	86.10	50.00	0.60	0.20	12.90	1.60	0.20	5.00	14.00	4.90	0.03	0.02	0.02	0.57	0.00
313	Pera ciruela	81.10	67.00	0.40	0.10	18.10	2.50	0.30	6.00	17.00	0.40	0.02	0.02	0.02	0.32	12.00
314	Pera chirimoya	89.20	38.00	0.30	0.00	10.30	1.30	0.20	6.00	18.00	0.40	0.05	0.02	0.02	0.34	10.00
315	Pera de manteca	82.90	61.00	0.40	0.10	16.40	2.10	0.20	7.00	14.00	0.50	0.02	0.02	0.02	0.57	7.00
316	Pera del país	82.10	64.00	0.30	0.10	17.30	1.60	0.20	8.00	14.00	0.50	0.03	0.01	0.02	0.35	13.00
317	Pera uvilla	84.20	57.00	0.30	0.20	15.10	1.80	0.20	7.00	10.00	0.40	0.03	0.01	0.01	0.23	5.00
318	Piña	85.60	51.00	0.40	0.10	13.60	0.50	0.30	14.00	7.00	0.50	0.03	0.06	0.02	0.19	47.00
319	Plátano	56.10	157.00	1.00	0.20	42.10	0.40	0.60	4.00	29.00	1.00	1.81	0.06	0.06	0.43	26.00



	barraganete (verde>)															
320	Plátano barraganete (maduro)	60.20	142.00	0.80	0.40	37.90	0.40	0.70	13.00	26.00	0.70	1.18	0.05	0.05	0.80	20.00
321	Plátano dominico (verde)	55.40	159.00	1.30	0.30	42.90	0.40	0.70	7.00	36.00	1.60	1.06	0.04	0.04	0.44	25.00
322	Plátano dominico (maduro)	60.30	142.00	1.10	0.30	37.70	0.40	0.60	4.00	28.00	0.80	1.42	0.05	0.02	0.51	24.00
323	Plátano artón (verde)	59.70	143.00	1.10	0.20	38.30	0.30	0.70	8.00	27.00	2.00	1.50	0.04	0.02	0.52	30.00
324	Plátano maqueño	64.60	126.00	1.20	0.30	33.20	0.40	0.70	6.00	25.00	0.70	1.07	0.05	0.04	0.63	23.00
325	Plátano blanco limeño	77.00	81.00	0.80	0.10	21.50	0.40	0.60	10.00	16.00	0.90	0.14	0.03	0.02	0.66	9.00
326	Plátano orito maduro	68.90	111.00	1.20	0.20	29.20	0.60	0.50	6.00	21.00	0.70	30.00	0.02	0.03	0.57	16.00
327	Plátano otayo	66.10	120.00	1.10	0.10	32.10	0.40	0.60	9.00	19.00	1.10	2.05	0.04	0.03	0.67	28.00
328	Plátano rosado	73.10	95.00	1.10	0.20	24.90	0.40	0.70	12.00	17.00	1.10	0.48	0.02	0.03	0.54	9.00
329	Plátano rosado blanco	74.80	89.00	1.10	0.20	23.30	0.40	0.60	12.00	16.00	2.00	0.73	0.02	0.02	0.48	7.00
330	Plátano de seda (verde)	68.70	110.00	1.30	0.10	29.10	0.40	0.80	10.00	45.00	1.60	0.56	0.04	0.02	0.54	26.00
331	Plátano de seda (maduro)	72.90	96.00	1.20	0.30	24.90	0.30	0.70	13.00	19.00	0.70	0.22	0.02	0.02	0.80	13.00
332	Plátano de seda	19.00	290.00	3.30	1.20	74.70	1.00	1.80	17.00	64.00	8.60	0.41	0.02	0.21	1.50	0.00



	(deshidral)															
333	Sandia	93.30	24.00	0.70	0.10	5.70	0.10	0.20	7.00	12.00	0.50	0.07	4.00	0.02	0.17	0.00
334	Zapote	86.60	48.00	0.70	0.20	12.10	0.70	0.40	19.00	26.00	0.40	0.91	0.04	0.04	0.27	12.00
335	Tamarindo	29.60	249.00	1.90	0.80	65.50	3.30	2.20	93.00	119.00	9.00	0.01	0.41	0.19	1.35	10.00
336	Taxo	89.70	36.00	0.80	0.30	8.70	0.10	0.50	6.00	21.00	0.80	2.07	0.00	0.06	2.99	52.00
337	Taxo silvestre	69.10	37.00	1.10	0.10	9.00	0.40	0.70	17.00	20.00	1.70	2.02	0.00	0.05	3.44	35.00
338	Tomate de árbol	86.70	48.00	2.00	0.60	10.10	2.00	0.60	9.00	41.00	0.90	0.67	0.10	0.03	1.07	29.00
339	Toronja	90.70	26.00	0.60	0.10	8.60	0.20	0.30	20.00	18.00	0.30	0.01	0.04	0.01	0.25	49.00
340	Tuna Blanca	87.00	69.00	0.90	0.20	17.90	5.00	0.30	26.00	28.00	0.50	0.06	0.00	0.02	0.33	22.00
341	Tuna rosada	81.80	66.00	1.00	0.40	16.50	5.40	0.30	29.00	25.00	0.40	0.02	0.00	0.02	0.31	30.00
342	Uva	80.50	71.00	0.50	0.50	18.10	1.60	0.40	16.00	23.00	1.20	0.05	0.05	0.01	0.21	4.00
343	Uvilla	79.40	72.00	1.30	0.30	18.10	5.10	0.90	10.00	50.00	1.70	2.00	0.10	0.03	2.15	43.00

TUBERCULOS Y RAICES

Nº Ord.	Nombre	Humedad	Calorias	Proteínas	Extra etéreo	Carbo-hidratos total	Fibra	Ceniza	Caloio	Fosforo	Hierro	Caroteno	Tiamina	Riboflav	Niacina	Acido Ascórbico
344	Achira	66.80	123.00	0.90	0.10	31.30	0.50	0.90	15.00	63.00	1.40	0.01	0.03	0.01	0.45	7.00
345	Camote amarillo	75.30	93.00	0.80	0.40	22.00	0.80	0.70	20.00	49.00	0.60	0.01	0.09	0.62	6.52	36.00
346	Camote blanco	67.20	122.00	0.80	0.10	31.00	0.80	0.90	14.00	66.00	1.10	0.01	0.13	0.02	0.60	29.00
347	Camote morado	69	114.00	1.10	0.10	28.80	1.10	1.00	19.00	50.00	2.10	0.03	0.11	0.03	0.70	48.00
348	Camote papa	65.60	128.00	1.30	0.20	32.10	0.90	0.80	23.00	58.00	1.10	0.06	0.07	0.04	0.93	48.00



349	Jícama	82.20	67.00	0.70	0.30	16.20	0.60	0.60	15.00	41.00	0.60	0.26	0.02	0.02	1.46	25.00
350	Meloco	86.30	50.00	1.10	0.20	11.80	0.30	0.60	5.00	38.00	0.70	0.01	0.06	0.03	0.53	24.00
351	Name	72.80	104.00	1.20	0.10	24.80	0.70	1.10	37.00	22.00	1.00	0.01	0.12	0.03	0.46	12.00
352	Oca Fresca	82.40	67.00	0.70	0.00	16.10	0.50	0.80	5.00	39.00	0.90	0.02	0.07	0.03	0.42	37.00
353	Oca soleada	66.90	128.00	1.10	0.10	30.80	1.00	1.10	7.00	64.00	1.30	0.05	0.09	0.05	1.03	33.00
354	Papa bastidas	73.20	101.00	1.80	0.00	23.90	0.50	1.10	5.00	65.00	1.20	0.02	0.09	0.03	2.67	33.00
355	Papa blanca	80.10	72.00	3.40	0.10	15.40	0.50	1.00	8.00	99.00	2.60	0.01	0.15	0.02	2.35	11.00
356	Papa curipamba	80.00	74.00	2.20	0.00	16.90	0.40	0.90	8.00	30.00	2.10	0.01	0.06	0.02	1.90	24.00
357	Papa chaucha	78.70	80.00	2.00	0.10	18.40	0.60	0.80	11.00	60.00	2.00	0.01	0.11	0.03	2.35	32.00
358	Papa chola	76.20	89.00	2.40	0.00	20.40	0.40	12.00	6.00	40.00	1.00	0.04	0.10	0.02	3.86	18.00
359	Papa flora pintada	72.90	104.00	1.40	0.00	24.80	0.60	0.90	8.00	67.00	1.20	0.02	0.09	0.02	2.62	27.00
360	Papa furore	77.60	85.00	1.80	0.10	19.70	0.40	0.80	6.00	71.00	0.90	0.13	0.08	0.02	2.73	24.00
361	Papa leona	68.90	120.00	2.00	0.00	28.30	0.60	0.80	3.00	36.00	0.60	0.00	0.06	0.02	1.69	18.00
362	Papa rosada blanca	80.20	73.00	2.70	0.00	16.30	0.50	0.80	17.00	34.00	2.00	0.01	0.12	0.02	0.00	0.00
36	Papa rosada	80.30	72.00	2.60	0.00	16.20	0.50	0.90	8.00	29.00	1.70	0.01	0.10	0.02	2.33	19.00



3	ojos ,orados						0									
364	Papa yúngara	79.80	76.00	1.50	0.00	17.80	0.50	0.90	5.00	57.00	2.00	0.04	0.04	0.03	1.42	22.00
365	Papa china	72.30	101.00	2.20	0.20	24.30	0.50	1.00	35.00	70.00	1.20	0.04	0.09	0.03	1.26	7.00
366	Papa nabo	92.10	27.00	0.80	0.00	6.50	1.10	0.60	53.00	42.00	0.40	0.00	0.03	0.02	0.73	26.00
367	Yuca amarilla	64.00	141.00	0.90	0.10	34.10	1.00	0.90	30.00	75.00	0.50	0.34	0.05	0.02	0.76	56.00
368	Yuca blanca	63.10	146.00	0.60	0.20	35.30	1.00	0.80	26.00	43.00	1.20	0.02	0.03	0.02	0.58	54.00
369	Zanahoria blanca	71.10	112.00	1.00	0.10	26.90	0.60	0.90	19.00	55.00	0.90	0.11	0.07	0.02	3.67	31.00

CEREALES Y DERIVADOS

Nº Ord.	Nombre	Humedad	Calorias	Proteínas	Extra elétreo	Carbo- hidratos total	Fibra	Ceniza	Calolo	Fosforo	Hierro	Caroteno	Tiamina	Riboflav	Niacina	Acido Ascórbico
370	Arroz de castilla	12.70	359.00	9.70	0.70	76.20	0.40	0.70	14.00	173.00	1.90	0.01	0.07	0.03	274.00	0.00
371	Arroz flor	12.00	364.00	6.50	0.60	88.40	0.40	0.50	9.00	135.00	1.40	0.00	0.05	0.04	1.90	0.00
372	Arroz canilla	12.30	363.00	6.90	0.70	79.50	0.30	0.60	15.00	154.00	1.50	0.00	0.00	0.03	2.34	0.00
373	Arroz comino	12.20	362.00	8.90	0.50	77.80	0.30	0.60	13.00	144.00	2.20	0.01	0.11	0.03	2.31	0.00
374	Arroz chalo	11.80	364.00	12.60	1.10	73.00	0.20	0.70	14.00	168.00	1.50	0.01	0.06	0.04	3.03	0.00
375	Arroz chato canilla	12.10	367.00	7.10	1.50	78.60	0.30	0.70	15.00	170.00	1.40	0.00	0.10	0.02	2.19	0.00
376	Arroz fermentado	12.60	353.00	7.90	0.40	78.30	0.30	0.80	19.00	187.00	3.00	0.00	0.04	0.04	2.97	0.00
377	Arroz moreno	12.30	360.00	7.60	2.30	76.50	0.70	1.30	16.00	309.00	1.90	0.01	0.27	0.03	2.07	0.00

UNIVERSIDAD DE CUENCA



378	Arroz piedra	11.70	364.00	8.70	0.70	76.30	0.40	0.60	15.00	150.00	0.90	0.01	0.08	0.93	2.14	0.00
379	Arroz rexoro	12.50	362.00	6.40	0.50	88.20	0.20	0.40	13.00	116.00	0.80	0.00	0.05	0.02	1.06	0.00
380	Avena	10.70	384.00	12.10	7.70	68.00	1.70	1.50	55.00	348.00	4.60	0.01	0.64	0.09	0.87	0.00
381	Canguil	13.40	355.00	9.50	5.50	70.20	1.60	1.40	7.00	329.00	3.50	0.01	0.32	0.09	1.72	0.00
382	Cebada (cruda)	10.70	350.00	10.00	2.10	75.80	3.80	1.90	37.00	318.00	5.60	0.00	0.35	12.00	13.95	0.00
383	Cebada (tostada)	9.40	352.00	8.00	1.90	78.00	7.10	2.70	39.00	349.00	6.20	0.00	0.45	0.06	12.51	0.00
384	Cebada (tostada y molida)	7.40	352.00	9.40	2.50	77.90	5.10	2.80	52.00	306.00	10.40	0.02	0.20	0.08	9.25	0.00
385	Cebada (arroz de)	12.30	344.00	9.20	2.00	74.70	2.30	1.80	47.00	354.00	9.50	0.01	0.27	0.10	3.65	0.00
386	Centeno	13.16	330.00	9.40	1.90	74.00	2.40	1.60	53.00	299.00	8.20	0.62	0.31	0.13	0.92	0.00
387	Chulpi (granos)	12.30	368.00	7.80	7.00	71.40	2.80	1.50	11.00	325.00	3.30	0.03	0.30	0.07	3.58	0.00
388	Granadillo	13.10	361.00	11.90	2.00	70.20	2.80	2.00	45.00	507.00	3.50	0.02	0.88	0.11	6.29	0.00
389	Maiz amarillo (fresco)	41.40	241.00	5.10	3.40	49.20	1.30	0.90	4.00	186.00	1.40	0.03	0.25	0.04	1.57	0.00
390	Maiz amarillo (seco)	17.90	335.00	7.90	4.50	68.50	1.60	1.20	6.00	256.00	2.00	0.05	0.35	0.05	2.00	0.00
391	Maiz amarillo mishca (fresco)	30.50	287.00	5.50	4.20	58.70	1.30	1.10	2.00	238.00	1.80	0.03	0.28	0.05	1.54	2.00
392	Maiz amarillo mishca (seco)	18.50	333.00	6.80	4.10	69.40	1.50	1.20	4.00	269.00	2.40	0.03	0.34	0.05	2.01	0.00
393	Maiz blanco de la sierra(seco)	12.80	357.00	7.70	4.80	73.30	1.60	1.40	8.00	293.00	2.40	0.06	0.36	0.07	2.36	0.00
394	Maiz blanco sto dom.(seco)	13.30	350.00	8.80	4.10	72.60	1.40	1.30	6.00	228.00	2.50	0.22	0.33	0.07	1.89	0.00
395	Maiz de gallina	14.20	350.00	7.70	4.60	72.20	1.60	1.30	5.00	283.00	1.70	0.06	0.30	0.09	2.77	0.00
396	Maiz de gallina guatemalteco	14.30	351.00	9.30	5.20	70.10	2.00	1.10	7.00	254.00	3.60	0.20	0.49	0.06	0.00	0.00
397	Maiz Ilma	14.30	350.00	8.10	4.50	71.90	1.60	1.20	4.00	233.00	0.30	0.00	0.30	0.08	2.24	0.00
398	Maiz tostado	7.10	377.00	6.70	4.80	79.10	2.30	2.30	9.00	276.00	2.30	0.01	0.02	0.10	2.55	0.00
399	Maiz tierno (choclo)	67.60	131.00	3.30	1.80	26.60	0.80	0.70	7.00	113.00	0.90	0.01	0.16	0.09	1.85	10.00
400	Maiz choclo (cao)	47.90	210.00	5.40	2.50	43.20	1.20	1.00	8.00	200.00	1.00	0.06	0.22	0.00	1.19	4.00
401	Morocho fresco	33.00	272.00	7.40	3.60	55.00	0.80	1.00	2.00	245.00	0.00	0.02	0.34	0.04	95.00	2.00
402	Morocho seco	12.20	357.00	8.90	4.70	72.90	1.40	1.30	11.00	295.00	2.90	0.04	0.43	0.07	1.60	0.00
403	Morocho malcena	11.70	361.00	9.20	5.10	72.70	1.50	1.30	20.00	303.00	3.10	0.18	0.46	0.08	1.92	0.00



404	Morochillo	15.80	339.00	7.60	3.00	72.80	0.90	0.80	10.00	175.00	1.80	0.01	0.25	0.06	1.41	0.00
405	Quinua	13.10	353.00	14.20	4.10	66.20	3.90	2.40	68.00	430.00	6.60	0.03	0.35	0.25	1.54	0.00
406	Trigo	14.20	354.00	13.00	1.70	69.60	2.90	1.50	54.00	340.00	3.70	0.01	0.56	0.05	4.96	0.00
407	Trigo 150	12.20	363.00	11.80	2.10	72.30	2.90	1.60	54.00	353.00	4.00	0.01	0.46	0.07	5.28	0.00
408	Trigo barba negra	13.00	356.00	11.70	1.90	71.00	2.60	1.60	56.00	344.00	3.70	0.00	0.46	0.12	6.16	0.00
409	Trigo bola	13.20	360.00	11.30	2.00	71.90	3.20	1.60	56.00	344.00	4.60	0.03	0.48	0.09	4.21	0.00
410	Trigo colombiano	13.00	364.00	9.70	3.10	72.60	2.70	1.60	47.00	354.00	4.40	0.05	0.58	0.08	5.20	0.00
411	Trigo fontana	12.10	362.00	11.40	1.50	73.50	2.70	1.50	48.00	339.00	3.60	0.00	0.49	0.05	5.66	0.00
412	Trigo del hierro	11.30	368.00	11.60	2.10	73.70	2.90	1.30	51.00	294.00	3.50	0.05	0.57	0.08	4.50	0.00
413	Trigo Keyna	13.10	358.00	10.00	1.60	73.80	2.80	1.50	44.00	340.00	3.20	0.01	0.38	0.05	5.43	0.00
414	Trigo tropical	11.20	371.00	13.30	4.10	70.00	0.50	1.40	91.00	309.00	6.00	0.00	0.26	0.06	4.50	0.00
415	Trigo comisión	13.00	361.00	12.10	2.30	71.10	2.80	1.50	39.00	326.00	3.50	0.00	0.01	0.01	3.33	0.00

HARINAS

416	Almidón de yuca	15.10	349.00	0.40	0.40	83.60	0.20	0.50	27.00	16.00	0.40	0.00	0.01	0.02	0.48	0.00
417	Almidón de papa	18.80	333.00	0.10	0.20	80.30	0.10	0.60	11.00	44.00	0.70	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
418	Harina de arveja	9.80	353.00	19.00	1.90	66.60	3.50	2.70	75.00	329.00	17.40	0.02	0.31	0.17	2.01	0.00
419	Harina de cebada	6.10	368.00	9.00	2.70	79.40	5.50	2.80	56.00	291.00	12.50	0.02	0.10	0.12	8.59	0.00
420	Harina de chuipi	4.80	391.00	8.90	5.80	78.90	1.90	1.60	22.00	309.00	6.60	0.12	0.08	0.09	2.60	0.00
421	Harina de chocho	3.20	463.00	56.40	25.20	13.90	2.50	1.30	84.00	302.00	7.20	0.25	0.06	0.02	0.00	0.00
422	Harina de haba	8.30	357.00	24.60	2.00	62.60	1.40	2.50	61.00	346.00	11.40	0.02	0.38	0.16	2.09	0.00
423	Harina de maíz (crudo)	12.50	369.00	6.70	5.20	74.30	1.10	1.30	13.00	255.00	3.70	0.03	0.31	0.07	2.17	0.00
424	Harina de maíz (tostado)	12.60	367.00	6.60	4.90	74.60	1.40	1.30	9.00	268.00	3.70	0.03	0.22	0.07	2.35	0.00
425	Harina de maíz con achilote	11.80	369.00	8.70	4.50	74.00	2.00	1.70	19.00	293.00	6.20	0.00	0.34	0.11	2.70	0.00
426	Harina de maíz negro	11.90	368.00	7.40	4.80	74.40	1.50	1.50	15.00	283.00	3.00	0.03	0.36	0.11	2.67	0.00
427	Harina de morocho	11.60	363.00	6.10	4.70	76.30	1.60	1.30	12.00	235.00	3.50	0.00	0.33	0.08	2.25	0.00
428	Harina de plátano	13.00	307.00	3.90	0.50	80.60	0.90	2.00	26.00	68.00	4.40	0.13	0.40	0.03	1.00	0.00
429	Harina de pescado	8.50	390.00	75.90	7.30	0.00	0.00	8.90	2.54	1.52	34.30	0.00	0.20	0.08	10.37	0.00



430	Harina de pescado (C humano)	11.20	370.00	83.30	0.80	1.70	0.00	3.00	92.00	392.00	12.00	0.00	0.01	0.05	2.00	0.00
431	Harina de trigo	13.60	353.00	10.50	1.30	74.10	0.10	0.50	21.00	124.00	1.40	0.03	0.15	0.05	1.33	0.00
432	Harina de trigo nacional	13.30	359.00	11.40	2.30	72.60	0.00	0.40	32.00	98.00	1.60	0.00	0.07	0.04	0.96	0.00
433	Harina de trigo extranjero	14.50	344.00	11.20	2.40	71.40	0.00	0.50	22.00	136.00	2.00	0.00	0.15	0.05	1.43	0.00
434	Harina de trigo (comisión)	12.30	358.00	12.60	1.20	73.40	0.50	0.50	44.00	132.00	1.60	0.00	0.08	0.01	1.46	0.00
435	Harina flor enriquecida	12.00	361.00	10.80	1.60	75.10	0.20	0.50	19.00	213.00	3.50	2.24	0.39	0.14	0.00	0.00
436	Jora	12.30	354.00	8.80	4.40	72.70	3.00	1.80	18.00	354.00	6.20	0.00	0.22	0.32	0.99	0.00
437	Malcena nacional	14.10	354.00	0.30	0.70	84.70	0.00	0.20	1.00	15.00	0.10	0.00	0.08	0.03	0.20	0.00
438	Pinol	7.20	370.00	3.90	1.30	85.80	1.50	1.80	49.00	126.00	4.10	0.02	0.06	0.11	3.05	0.00
439	Sémola	12.30	366.00	11.40	1.90	73.70	0.60	0.70	26.00	148.00	2.30	0.01	0.17	0.03	1.98	0.00
440	Semolina	13.40	363.00	12.30	2.00	71.90	0.80	0.40	21.00	87.00	3.50	0.00	0.30	0.14	2.40	0.00
441	Sémola enriquecida	11.90	368.00	7.00	2.00	78.50	0.40	0.60	8.00	102.00	2.00	2.61	0.17	0.07	0.00	0.00

PANES Y PASTAS

442	Aplanchados al homo	6.00	431.00	6.00	11.60	75	0.70	0.60	24.00	63.00	1.60	0.11	0.06	0.05	0.79	0.00
443	Aplanchados de leche y mani	16.20	340.00	3.80	1.90	76.90	0.90	1.20	24.00	147.00	8.60	0.00	0.13	0.11	1.49	0.00
444	Arepas de maíz	35.70	253.00	3.80	0.70	58.80	0.90	1.00	19.00	163.00	1.70	0.02	0.17	0.06	1.44	0.00
445	Arepas de tambillo	14.30	343.00	3.40	1.40	80.00	5.10	0.90	8.00	113.00	3.80	0.00	0.16	0.06	1.09	0.00
446	Bizcochos de manteca	4.50	410.00	11.10	10.40	73.10	0.70	0.90	40.00	144.00	2.90	0.00	0.13	0.08	1.41	0.00
447	Bizcochos de mantequilla	7.30	457.00	9.00	24.20	56.50	0.40	2.20	88.00	392.00	2.90	0.01	0.09	0.05	1.39	0.00
448	Delicados	7.40	376.00	5.60	1.80	83.80	1.30	1.40	47.00	192.00	37.70	0.02	0.06	0.07	1.87	0.00
449	Milhojas	24.40	328.00	6.30	9.00	59.40	0.50	0.90	55.00	85.00	2.90	0.14	0.07	0.07	0.52	0.00
450	Mancabais	6.10	463.00	6.50	22.70	64.40	0.10	0.30	30.00	67.00	1.60	0.11	0.02	0.47	0.76	0.00
451	Pambazo	22.90	287.00	9.00	0.30	66.60	1.00	1.20	33.00	165.00	4.60	0.01	0.33	0.06	2.08	0.00
452	Pan champiñón	30.60	295.00	10.50	6.10	51.60	0.50	1.20	31.00	110.00	2.10	0.00	0.10	0.08	0.57	0.00

UNIVERSIDAD DE CUENCA



453	Pan chileno	28.70	302.00	10.00	3.50	56.40	0.40	1.40	28.00	103.00	5.00	0.00	0.09	0.08	0.73	0.00
454	Pan de agua	27.40	289.00	9.80	0.20	61.20	0.50	1.40	44.00	122.00	3.30	0.02	0.11	0.05	0.13	0.00
455	Pan centeno	32.20	245.00	10.30	0.30	55.00	0.90	1.60	50.00	165.00	2.60	0.00	0.18	0.08	0.92	0.00
456	Pan de dulce	25.60	296.00	9.30	1.50	62.80	0.60	0.80	34.00	121.00	3.00	0.01	0.13	0.08	1.28	0.00
457	Pan de leche	14.40	342.00	702.00	2.30	75.20	0.90	0.90	36.00	126.00	1.60	0.04	0.15	0.11	1.37	0.00
458	Pan de leche y dulce	14.30	339.00	5.90	1.60	76.90	0.90	1.30	42.00	212.00	3.50	0.03	0.12	0.10	1.71	0.00
459	Pan de maíz	28.30	285.00	8.00	1.30	60.80	0.80	1.60	46.00	169.00	2.50	0.01	0.13	0.10	1.14	0.00
460	Pan de manteca	30.20	293.00	10.20	3.00	55.10	0.40	1.50	34.00	159.00	2.60	0.00	0.10	0.07	0.90	0.00
461	Pan de mantquilla	27.60	324.00	8.90	7.50	54.80	0.50	1.20	27.00	109.00	1.20	0.00	0.07	0.07	1.05	0.00
462	Pan de mantquilla y huevo	24.30	336.00	10.20	7.40	56.60	0.40	1.50	54.00	114.00	2.20	0.01	0.08	0.87	0.89	0.00
463	Pan de Otavalo	24.70	283.00	9.60	0.70	64.20	0.40	0.80	39.00	113.00	2.00	0.00	0.07	0.07	0.75	0.00
464	Pan de malta	29.70	275.00	9.40	1.70	57.10	0.80	2.10	91.00	140.00	4.70	0.00	0.14	0.08	1.28	0.00
465	Pan de pinlo	22.00	303.00	10.00	4.60	62.10	0.80	1.30	36.00	167.00	5.80	0.02	0.21	0.08	2.25	0.00
466	Pan de rosas	25.00	310.00	10.10	4.90	58.60	0.60	1.40	31.00	110.00	2.20	0.00	0.08	0.05	0.78	0.00
467	Pan de sal	21.40	374.00	10.00	15.40	52.40	0.40	0.80	24.00	122.00	1.90	0.02	0.12	0.06	1.66	0.00
468	Pan del campo	38.70	225.00	10.20	0.30	40.10	1.10	1.70	34.00	124.00	1.50	0.00	0.30	0.10	1.68	0.00
469	Pan empanada	31.10	297.00	10.30	7.40	49.80	0.80	1.40	36.00	145.00	3.60	0.02	0.14	0.12	1.84	0.00
470	Pan injerto	20.90	383.00	7.80	19.30	51.10	0.70	0.90	20.00	124.00	2.90	0.01	0.13	0.08	1.63	0.00
471	Pan Integral	36.70	264.00	7.10	6.90	47.90	1.10	1.40	39.00	144.00	7.20	0.03	0.18	0.08	1.66	0.00
472	Pan mestizo	38.20	235.00	5.80	1.30	53.00	2.00	0.80	22.00	91.00	3.30	0.00	0.01	0.06	1.86	0.00
473	Pan negro	31.30	281.00	8.90	3.80	54.70	0.60	1.30	25.00	98.00	2.00	0.00	0.09	0.06	0.70	0.00
474	Pan sándwich	28.30	286.00	10.60	1.90	58.30	1.30	0.90	59.00	101.00	7.60	0.00	0.30	0.02	1.63	0.00
475	Pan briollo de Guayaquil	30.40	281.00	9.10	2.20	57.80	0.30	0.50	44.00	80.00	2.10	0.01	0.11	0.01	0.97	0.00
476	Pan dulce de Guayaquil	30.40	281.00	9.10	2.20	57.60	0.30	0.50	44.00	80.00	2.10	0.01	0.11	0.01	0.97	0.00
477	Pan mollete Guayaquil	25.70	310.00	11.20	1.80	60.50	0.20	0.80	75.00	98.00	2.80	0.00	0.07	0.01	1.00	0.00
478	Pan palanqueta Guayaquil	29.40	283.00	12.20	2.30	55.20	15.20	0.90	44.00	123.00	9.70	0.03	0.08	0.01	1.72	0.00
479	Pan de rosca Guayaquil	11.70	373.00	12.30	6.70	68.40	0.50	0.90	48.00	104.00	9.60	0.07	0.08	0.01	4.50	0.00
480	Pan supan Guayaquil	36.80	268.00	10.00	2.70	49.80	1.50	0.70	68.00	98.00	3.10	0.05	0.29	0.06	6.64	0.00
481	Tapados de sal	30.60	269.00	9.20	0.20	59.00	0.30	1.00	31.00	107.00	3.30	0.00	0.08	0.05	1.32	0.00



482	quesadillas	12.50	406.00	13.60	11.90	61.00	0.30	1.00	145.00	243.00	7.80	0.10	0.06	0.35	0.45	0.00
483	Rosquetes	6.50	396.00	11.50	3.60	77.50	0.40	0.90	50.00	197.00	5.40	0.01	0.19	0.20	0.96	0.00

AZUCARES

484	Arrope de mora	35.30	250.00	0.10	0.00	64.50	0.60	0.10	13.00	8.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0.21	4.00
485	Azúcar	0.00	386.00	0.80	0.20	99.70	0.00	0.10	11.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
486	Cafía de azúcar	81.60	70.00	0.10	0.10	18.10	0.00	0.10	4.00	7.00	0.30	0.01	0.01	0.01	0.10	3.00
487	Jugo de caña de maíz	87.60	46.00	0.10	0.00	11.90	0.00	0.40	38.00	38.00	0.70	0.00	0.00	0.01	0.15	3.00
488	Miel de abeja líquida	36.50	233.00	0.20	0.00	63.20	0.20	0.10	4.00	6.00	2.70	0.00	0.01	0.01	0.57	2.00
489	Miel de abeja sólida	32.00	249.00	0.30	0.10	67.50	0.10	0.10	7.00	10.00	2.60	0.00	0.00	0.14	0.44	10.0
490	Nogadas de azúcar	22.90	294.00	1.00	0.40	75.60	1.50	0.10	18.00	27.00	1.10	0.01	0.00	0.01	0.22	0.00
491	Nogadas de raspadura	4.90	353.00	1.90	0.60	91.10	1.40	1.50	65.00	110.00	7.90	0.06	0.01	0.00	0.42	0.00
492	Panela	8.20	348.00	0.60	0.20	90.00	0.20	1.00	39.00	57.00	5.10	0.01	0.02	0.17	0.42	0.00
493	Socrocto	4.70	360.00	0.50	0.30	92.90	0.00	1.60	29.00	65.00	13.80	0.00	0.02	0.05	0.24	0.00

GRASAS

494	Aceite	0.00	883.00	0.00	99.90	0.10	0.00	0.00	0.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
495	Cebo de res	0.10	874.00	5.10	94.60	0.00	0.00	0.10	18.00	24.00	2.60	0.15	0.00	0.01	0.06	0.00
496	Chicharon de res	11.00	715.00	25.20	60.10	0.00	0.00	1.00	55.00	114.00	8.20	0.21	0.00	0.03	0.38	0.00
497	Manteca	0.10	862.00	0.00	99.80	0.10	0.00	0.00	0.00	1.00	0.20	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
498	Manteca de cerdo	0.10	901.00	0.00	99.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00
499	Mantequilla	13.50	757.00	0.50	85.90	0.00	0.00	0.10	21.00	31.00	0.40	0.31	0.01	0.22	0.09	0.00
500	Mapahuira	1.40	827.00	8.00	88.20	0.00	1.40	2.80	106.00	141.00	13.40	0.04	0.03	0.13	1.13	0.00

BEBIDAS

501	Agua de tagua	97.50	9.00	0.10	0.30	1.60	0.50	0.50	8.00	5.00	0.30	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00
502	Chaguarmischqui	92.40	25.00	0.50	0.10	6.60	0.40	0.40	4.00	18.00	1.50	0.00	0.02	0.01	0.20	7.20



503	Chicha de arroz	91.50	32.00	0.20	0.00	8.30	0.00	0.00	17.00	6.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
504	Chicha de brujas	69.40	2.00	0.10	0.00	0.50	0.00	0.00	2.00	1.60	1.80	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
505	Chicha de frutas	99.50	2.00	0.10	0.00	0.50	0.00	0.00	2.00	1.60	1.80	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
506	Chicha de jora	91.80	31.00	0.20	0.10	7.90	0.00	0.00	3.00	1.00	0.70	0.01	0.00	0.00	0.07	2.00
507	Chicha de morocho	98.60	4.00	0.30	0.00	1.00	0.10	0.10	6.00	6.00	0.80	0.02	0.01	0.01	0.11	0.00
508	Chicha de avena	91.80	30.00	0.30	0.00	7.70	0.25	0.20	9.00	9.00	1.30	0.01	0.00	0.02	0.17	0.00
509	Chicha loja	91.90	29.00	0.40	0.10	7.40	0.20	0.20	7.00	11.00	1.20	0.00	0.01	0.01	0.17	0.00
510	Agua de coco	94.70	18.00	0.30	0.10	4.00	4.40	0.50	0.50	20.00	18.00	0.10	0.00	0.00	0.11	2.00

ALIMENTOS COCIDOS

511	Acelga	94.90	19.00	1.80	0.80	2.00	1.10	0.50	66.00	18.00	3.60	2.87	0.03	0.06	0.20	4.00
512	Arveja	61.50	150.00	8.70	0.60	28.10	3.60	1.10	49.00	83.00	1.40	0.05	0.03	0.08	0.24	0.00
513	Alverjón	63.70	141.00	8.90	0.60	25.80	3.90	1.00	36.00	160.00	2.80	0.60	0.34	0.09	1.04	0.00
514	Alverja madura	66.70	129.00	7.90	0.40	24.20	3.50	0.80	34.00	101.00	1.60	0.20	0.04	0.03	0.37	0.00
515	Coliflor	93.10	22.00	1.90	0.50	3.70	0.70	0.80	30.00	42.00	1.60	0.14	0.04	0.04	0.23	22.00
516	Chocio	65.30	137.00	3.70	1.00	29.30	0.80	0.70	7.00	98.00	0.60	0.12	0.16	0.08	1.00	4.00
517	Chocio mote	71.00	117.00	2.30	1.10	25.20	1.00	0.40	8.00	73.00	0.70	0.01	0.05	0.04	0.56	2.00
518	Chocho	71.30	136.00	17.30	7.40	3.60	1.00	0.40	32.00	89.00	2.50	0.11	0.00	0.02	0.00	0.00
519	Chuchuca	13.00	351.00	6.50	4.10	74.30	1.10	1.30	12.00	230.00	2.90	0.02	0.23	0.05	2.33	0.00
520	Frejol	63.10	138.00	8.30	0.60	25.60	1.70	2.40	66.00	169.00	3.80	0.04	0.07	0.05	0.26	0.00
521	Frejol tierno	61.70	147.00	9.60	0.70	26.50	2.20	1.50	49.00	173.00	2.70	0.27	0.20	0.05	0.93	7.00
522	Frejol bayo	63.00	142.00	9.60	0.50	25.70	2.20	1.20	45.00	134.00	2.30	0.02	0.08	0.03	0.29	0.00
523	Frejol matambre	66.30	130.00	9.20	0.40	23.20	2.10	0.90	38.00	120.00	2.50	0.01	0.12	0.03	0.33	0.00
524	Frejol de árbol	77.40	85.00	4.50	0.10	16.90	0.80	1.10	12.00	76.00	1.10	0.08	0.06	0.00	0.00	3.50
525	Haba tierno	69.00	116.00	9.20	0.50	19.70	0.60	0.80	35.00	155.00	1.80	0.39	0.15	0.14	1.11	20.00
526	Lenteja	66.50	131.00	8.30	0.50	24.10	2.20	0.60	39.00	121.00	2.20	0.05	0.02	0.06	0.25	0.00
527	Maíz de mote	14.80	350.00	5.50	4.40	74.00	1.00	1.30	31.00	259.00	1.40	0.02	0.29	0.04	2.73	0.00
528	Maíz tostado con grasa	4.00	436.00	6.50	14.80	73.00	1.80	1.70	14.00	255.00	3.60	0.00	0.02	0.16	2.27	0.00
529	Mote don cascara	70.10	120.00	2.10	1.00	26.40	0.60	0.40	9.00	232.00	1.30	0.02	0.03	0.03	0.48	0.00
530	Mote pelado	74.00	103.00	2.10	0.60	23.00	0.50	0.30	11.00	63.00	1.40	0.02	0.05	0.02	0.37	0.00



531	Mote pelado a mano	69.10	125.00	2.10	1.20	27.20	0.40	0.40	6.00	232.00	1.00	0.01	0.03	0.025	0.47	0.00
532	Mote pelado con ceniza	69.60	123.00	3.40	1.40	25.20	0.50	0.40	17.00	209.00	1.00	0.03	0.04	0.01	0.62	0.00
533	Mote molido	43.50	227.00	4.40	2.20	78.90	1.60	1.00	156.00	162.00	1.30	0.00	0.15	0.09	2.59	0.00
534	Chontaduro	61.50	164.00	2.60	2.80	32.40	1.30	0.70	32.00	38.00	1.00	4.14	0.03	0.09	0.67	14.00
535	Papa chola con cascara	73.50	101.00	2.30	0.10	23.30	0.30	0.80	8.00	32.00	1.20	0.07	0.08	0.02	2.77	15.00
536	Papa chola sin cascara	72.90	104.00	2.00	0.10	24.30	0.30	0.70	9.00	27.00	1.30	0.06	0.07	0.01	2.26	17.00
537	Remolacha	86.00	53.00	1.70	1.00	10.40	0.90	0.90	19.00	46.00	1.70	0.05	0.01	0.03	0.20	2.00
538	Trigo	57.30	175.00	4.20	7.00	37.00	0.90	0.80	93.00	234.00	2.80	0.01	0.11	0.04	2.54	0.00
539	Vainilla	92.20	33.00	1.70	1.10	4.50	1.30	0.50	48.00	35.00	1.30	0.60	0.06	0.08	0.48	7.00
540	Zanahoria	87.70	44.00	0.60	0.60	9.80	1.20	1.30	33.00	19.00	1.40	11.98	0.03	0.03	0.20	3.00
541	Tapioca	80.80	78.00	0.90	0.20	17.60	1.10	0.50	11.00	12.00	0.50	0.00	0.05	0.03	0.96	4.00

PLATOS PREPARADOS

542	Arroz de cebada (sopa)	91.30	35.00	0.90	0.10	7.70	0.20	0.30	5.00	24.00	0.50	0.01	0.03	0.02	0.74	0.00
543	Arroz con carne y tallarin	75.90	97.00	3.80	0.70	18.80	0.40	0.80	32.00	74.00	1.30	1.30	0.03	0.02	1.98	0.00
544	Arroz con carne y ensalada	69.50	151.00	5.50	6.20	18.20	0.50	0.60	45.00	58.00	0.90	0.30	0.03	0.07	0.00	0.00
545	Aji de librito	80.20	79.00	3.10	0.30	15.90	0.40	0.50	26.00	38.00	1.20	0.09	0.07	0.05	2.44	0.00
546	Bolas de maiz	41.70	289.00	7.40	15.20	33.80	0.90	1.90	67.00	187.00	1.50	0.04	0.40	0.21	1.28	0.00
547	Caldo de salch. O manguera	86.20	54.00	8.50	1.60	1.50	0.20	2.20	11.00	49.00	0.50	0.03	0.02	0.08	0.78	0.00
548	Colada de machica sal	89.70	39.00	1.10	0.10	8.70	0.60	0.40	3.00	30.00	0.40	0.05	0.02	0.03	0.88	0.00
549	Colada de machica desabrída	91.50	33.00	0.90	0.10	7.30	0.50	0.20	6.00	28.00	1.00	0.02	0.01	0.02	0.94	0.00
550	Chuchuca y	86.60	52.00	0.70	0.20	11.90	0.30	0.60	12.00	23.00	0.60	0.03	0.03	0.01	0.35	0.00

UNIVERSIDAD DE CUENCA



	papas (sopa)															
551	Empanadas de sal	30.00	262.00	0.50	0.50	58.80	0.60	1.40	40.00	109.00	3.40	0.00	0.08	0.06	1.24	0.00
552	Empanadas de morocho	35.60	345.00	4.10	18.40	40.70	1.10	1.20	30.00	65.00	3.50	0.04	0.10	0.03	1.49	0.00
553	Fideo	12.60	344.00	13.40	0.50	72.90	0.00	0.60	30.00	155.00	3.20	0.01	0.15	0.04	1.48	0.00
554	Guafita	80.30	94.00	6.70	3.30	9.30	0.10	0.40	15.00	55.00	1.50	0.00	0.03	0.06	1.24	0.00
555	Humitas y sal	59.30	198.00	4.00	7.90	27.70	0.90	1.10	104.00	184.00	2.10	0.03	0.12	0.08	1.30	0.00
556	Masalo	83.60	60.00	4.20	0.30	11.40	1.10	0.50	32.00	31.00	1.20	0.20	0.06	0.23	0.55	21.00
557	Masa de morocho	62.20	149.00	2.90	0.20	34.60	0.30	0.10	6.00	28.00	1.40	0.00	0.02	0.03	0.31	0.00
558	Morocho con chocolate	85.50	57.00	1.60	0.10	12.50	0.30	0.30	25.00	52.00	2.00	0.01	0.04	0.05	0.00	0.00
559	Picadillo	89.70	39.00	1.70	0.30	7.50	1.40	0.80	40.00	39.00	3.80	1.05	0.05	0.10	0.58	26.00
560	Papas con salchicha	70.80	122.00	5.00	1.70	21.00	0.80	0.70	25.00	78.00	2.50	0.10	0.05	0.05	0.00	0.00
561	Sal prieta	6.20	491.00	25.40	33.30	30.40	1.60	4.70	82.00	425.00	9.00	0.12	0.14	0.16	2.99	0.00
562	Salsa de tomate	69.00	168.00	1.00	14.00	13.20	0.00	2.80	20.00	16.00	1.20	0.00	0.04	0.02	1.04	0.00
563	Tamales de gallina	54.10	219.00	5.00	7.40	33.10	0.30	0.40	24.00	41.00	0.60	0.06	0.02	0.05	1.20	0.00
564	Tamales de maíz	49.30	250.00	6.00	12.10	31.80	0.50	0.80	17.00	100.00	2.90	0.03	0.12	0.05	1.57	0.00
565	Tortillas de harina de maíz	34.00	270.00	5.60	1.60	58.30	1.40	0.50	14.00	92.00	0.70	0.03	0.19	0.08	1.29	0.00
566	Tortillas de harina de trigo	34.20	265.00	7.20	0.20	56.80	0.50	1.60	41.00	110.00	4.00	0.00	0.08	0.07	0.99	0.00
567	Tortilla de caranqui	19.10	324.00	6.20	0.90	72.40	0.90	1.40	38.00	185.00	3.70	0.00	0.25	0.09	1.21	0.00
568	Tortillas con chaguamishqui	43.80	226.00	4.10	0.80	50.40	1.00	0.90	7.00	132.00	1.90	0.01	0.17	0.05	1.48	0.00
569	Tortillas de quimpe	7.60	369.00	8.40	1.10	81.50	1.50	1.40	37.00	130.00	5.20	0.05	0.10	0.05	1.91	0.00
570	Tortillas de frejol	45.20	218.00	7.70	1.50	44.00	1.60	1.60	35.00	147.00	5.60	0.02	0.20	0.08	1.36	0.00
571	Tortillas de maíz	8.00	403.00	10.30	10.60	68.40	0.80	2.70	92.00	324.00	8.00	0.10	0.06	0.08	6.66	0.00
572	Sopa de fideo	86.70	52.00	2.80	0.20	9.80	0.10	0.50	23.00	40.00	0.50	0.01	0.03	0.04	0.62	0.00
573	Sopa de harina de haba	87.00	59.00	1.90	1.70	9.00	0.30	0.40	21.00	40.00	1.10	0.02	0.01	0.02	0.74	0.00



574	Yahuarocro	85.80	63.00	3.20	1.60	9.00	0.30	0.40	19.00	30.00	4.60	0.03	0.03	0.04	0.00	0.00
575	Cañamita	2.00	150.00	10.80	2.40	82.80	8.70	2.00	60.00	281.00	6.60	0.23	0.04	2.50	1.32	0.00
576	Bollo	64.90	126.00	1.20	0.50	32.80	0.30	0.60	4.00	26.00	0.90	0.03	0.03	0.03	0.66	0.00
577	Cocoa	5.70	256.00	20.50	18.00	50.80	5.10	5.00	141.00	778.00	11.70	0.02	0.10	0.41	1.83	0.00
578	Condimentos para carnes	2.30	42.00	0.70	0.70	8.30	0.60	88.00	254.00	34.00	14.10	0.01	0.01	0.03	0.19	0.00
579	Condimentos para sopas	17.00	118.00	3.90	1.60	22.00	3.10	55.50	384.00	139.00	66.40	0.06	0.11	0.12	0.97	0.00
580	Chocolate de primera (puro)	1.50	528.00	14.60	55.50	27.90	3.40	0.50	31.00	121.00	3.60	0.07	0.09	0.25	1.06	0.00
581	Chocolate de segunda	4.90	327.00	10.50	28.40	52.70	2.80	3.50	101.00	538.00	9.70	0.09	0.06	0.21	1.74	0.00
582	Chocolate especial	3.30	455.00	13.30	46.00	34.70	2.50	2.70	59.00	482.00	6.60	0.08	0.10	0.17	1.47	0.00
583	Chocolate comente	5.10	362.00	11.70	33.50	45.30	2.40	4.40	70.00	387.00	7.50	0.10	0.15	0.15	1.72	0.00
584	Chocolate familiar	4.90	316.00	11.20	26.70	54.50	2.40	2.70	74.00	342.00	20.00	0.08	0.12	0.14	1.86	0.00
585	Chocolate en pastillas	1.60	502.00	15.90	52.30	26.30	13.60	3.90	114.00	540.00	9.70	0.02	0.10	0.20	1.78	0.00
586	Envuelto de plátano con yuca	63.40	130.00	1.10	0.10	34.80	0.30	0.60	13.00	32.00	2.50	0.34	0.03	0.04	0.54	0.00

FUENTE: Federación Ecuatoriana de Enfermeras, Fundación para el Desarrollo de Enfermeras de España (FUDEN).



ANEXO 6.3

REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA (Kcal) PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES SEGÚN SEXO Y EDAD

EDAD/AÑOS	HOMBRES	MUJER
1 a 2	840,48	865,08
2 a 3	1111,88	1039,74
3 a 4	1251,29	1155,15
4 a 5	1359,36	1241,52
5 a 6	1467,65	1329,9
6 a 7	1573,25	1427,58
7 a 8	1692	1554,11
8 a 9	1828,95	1697,08
9 a 10	1978,02	1854,4
10 a 11	2151,18	1913,18
11 a 12	2340	2148,16
12 a 13	2546,46	2277,6
13 a 14	2767,62	2381,19
14 a 15	2996,66	2448,7
15 a 16	3177,3	2491,5
16 a 17	3323,04	2504,16
17 a 18	3410,34	2500,47

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