



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad ciencias de la vida

Carrera de Licenciatura en Nutrición

“PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN EN NIÑOS DE EDAD
PREESCOLAR, ESCOLAR Y ADOLESCENCIA EN LA
FUNDACIÓN PURO CORAZÓN, 2015”.

INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR

Previa a la obtención del Título de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN

KAREN LISSETTE PIZARRO ASTUDILLO
SOLANGY BETSABÉ REGALADO FARIÑO

GUAYAQUIL – ECUADOR

2016

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por darme sabiduría para cumplir uno de mis más anhelados sueños, a mi familia que ha sido un pilar fundamental para alcanzarlo, a mis profesores por enseñarme que con esfuerzo se llega a la meta. A todos ellos mi más sincero cariño.

Karen L. Pizarro Astudillo

A Dios, en todo momento. A mis padres, maestros y amigos por ser esos aliados en este proceso de aprendizaje, una experiencia de vida. A la Fundación Puro Corazón por prestarnos toda la ayuda necesaria para la ejecución del presente trabajo.

Solangy B. Regalado Fariño

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de graduación a Dios, a mis padres y a toda mi familia. En especial a mi abuelo Walter Astudillo(+) el cual estaría orgulloso de mí.

Karen L. Pizarro Astudillo

Dedicado a Dios y a mis padres Cecilia y Julio.

Solangy B. Regalado Fariño

EVALUADORES DEL PROYECTO

M.Sc. Carlos Poveda
Tutor Proyecto Integrador

Ph.D. Ileana Rosado
Profesor Materia Integradora

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOl realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

Karen Lissette Pizarro Astudillo

Solangy Betsabé Regalado Fariño

RESUMEN

El presente trabajo está basado en una investigación realizada en la Fundación urbano marginal “Puro Corazón” del Cantón Durán, sector El Recreo, en la que fueron utilizadas distintas técnicas de antropometría con el fin de determinar el estado nutricional de una muestra de niños y adolescentes que reciben una comida diaria por parte de la fundación durante cinco días de la semana. Durante el análisis se determinó que en el 55,56% de la muestra estudiada se encuentra bajo un estado nutricional normal, aunque subsisten también problemas como desnutrición crónica (19,44%) y sobrepeso (13,89%) en porcentajes mayores que los observados para riesgo de sobrepeso (5,56%) y desnutrición global (5,56%).

Los precedentes para el desarrollo de estos estados son la falta de conocimientos nutricionales de quienes se encargan de la alimentación de los menores y que en el hogar de los mismos no existen ingresos económicos fijos ya que en su mayoría los encargados de la economía familiar se dedican al trabajo informal y destinan un menor presupuesto para la compra de alimentos de consumo semanal o realizan una selección incorrecta de los mismos. El diagnóstico de desnutrición global, está asociado al número de infecciones recurrentes debido a las deficientes condiciones sanitarias del sector y a las malas prácticas de higiene de los alimentos, además que durante el proceso de enfermedad-recuperación se producen variaciones en el peso.

Este trabajo tuvo como propósito evidenciar la situación nutricional en la que se encuentran los niños y adolescentes de la fundación Puro Corazón y señalar ciertos factores relacionados con este estado que pueden ser corregidos o mejorados tomando las debidas medidas correctivas con el fin de disminuir las repercusiones a futuro que acarrea una malnutrición.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
EVALUADORES DEL PROYECTO	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
RESUMEN	vi
SIMBOLOGÍA	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
INDICE DE ANEXOS	xv
INTRODUCCIÓN	16
CAPITULO 1	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1 Antecedentes.....	18
1.2 Formulación del problema.....	19
1.3 Interrogantes a responder durante la investigación.....	20
1.4 Objetivos de la investigación.....	20
1.4.1 Objetivo general.....	20
1.4.2 Objetivos específicos.....	20
1.5 Justificación.....	20
CAPITULO 2	22
2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	22
2.1. Localización y temporalización.....	22
2.2. Variables.....	22
2.2.1. Identificación de variables (aplicadas en la encuesta).....	22
2.2.2. Definición de variables.....	23
2.2.3. Operacionalización de variables utilizadas en análisis.....	24

2.3.	Tipo y diseño de la investigación	26
2.4.	Población y Muestra.....	27
2.4.1.	Población	27
2.4.2.	Población Elegible: Criterios de Inclusión y Exclusión	27
2.4.3.	Población participante (tamaño de la muestra)	27
2.5.	Descripción de procedimientos	28
2.5.1.	Acercamiento	28
2.5.2.	Recolección de la Información	29
2.6.	Fórmulas y Puntos de Corte.....	29
2.7.	Técnicas.....	32
2.7.1.	Técnicas de Categorización Médica.....	32
2.7.2.	Técnicas Antropométricas.....	32
2.7.3.	Técnicas de Exploración Física.....	34
2.7.4.	Técnicas de Valoración Dietética	34
2.7.5.	Técnicas de Investigación Socioeconómica.....	35
2.8.	Instrumentos	35
2.9.	Técnicas de ilustración nutricional	37
2.10.	Análisis Estadístico	37
CAPÍTULO 3		38
3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		55
BIBLIOGRAFÍA.....		58
ANEXOS.....		64

ABREVIATURAS

IMC	Índice de Masa Corporal
P/E	Peso para la edad
T/E	Talla para la Edad
IMC/E	Índice de Masa Corporal para la edad
P/T	Peso para la talla
D.E.	Desviación Estándar
Kg	Kilogramo
m	Metro
gr	Gramos
Kcal	Kilocalorías
UI	Unidades Internacionales
CC	Circunferencia de Cintura
Kg/m ²	Kilogramo sobre metro cuadrado
ADA	Academia de Nutrición y Dietética
ACV	Accidente cerebro vascular
HTA	Hipertensión arterial
DM2	Diabetes Mellitus 2
OMS	Organización Mundial de la Salud
CDC	Centro para el Control de Enfermedades
AIEPI	Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia
OMS	Organización Mundial de la Salud
USC	Universidad del Sur de California

INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
MSP	Ministerio de Salud Pública
SEMF	Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
NCHS	Conferencia Nacional de Estadísticas de la Salud
APF	Antecedentes patológicos familiares
FCA	Frecuencia de Consumo de Alimentos

SIMBOLOGÍA

%	Porcentaje
<	Menor que
>	Mayor que
\geq	Mayor o igual que
\pm	Más, menos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Componentes de las encuesta de evaluación realizada en niños de edad preescolar, escolar y adolescentes.....	29
Figura 2.2 Plano de Frankfort.....	33
Figura 2.3 Puntos de Consideración del CFA	34
Figura 2.4 Ejemplo de Tallímetro usado.....	35
Figura 2.5 Báscula CAMRY EF972	36
Figura 2.6 Báscula TANITA SC331S	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Distribución Porcentual del Grupo Estudiado según el Sexo	41
Gráfico 3.2 Distribución Porcentual según el grupo de edad.....	42
Gráfico 3.3 Distribución Porcentual según el tiempo de gestación de las madres de los niños y adolescentes participantes.....	44
Gráfico 3.4 Distribución Porcentual de Niños y Adolescentes según el tipo de intervenciones presentadas durante sus primeros 6 meses de vida.	45
Gráfico 3.5 Distribución Porcentual de acuerdo a la Lactancia Materna recibida durante los 6 primeros meses.....	46
Gráfico 3.6 Distribución Porcentual de Niños y Adolescentes según la Interpretación del índice Peso/Edad.....	47
Gráfico 3.7 Análisis Porcentual de Niños y Adolescentes según la Interpretación del índice Talla/Edad.....	48
Gráfico 3.8 Análisis Porcentual de Niños y Adolescentes según la Interpretación del índice IMC/Edad.	49
Gráfico 3.9 Distribución Porcentual del Diagnóstico Final de acuerdo a los parámetros IMC/Edad, Peso/Edad y Talla/Edad.....	50
Gráfico 3.10 Distribución Porcentual del % de Grasa en niños a partir de 5 años según su grado implicación con la Salud.....	51
Gráfico 3.11 Distribución Porcentual de Signos Clínicos que indican deficiencias nutricionales en niños con Desnutrición.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables	26
Tabla 2 Indicadores de Crecimiento en Puntaje Z	30
Tabla 3 Nuevas referencias de grasa corporal para niñas.....	31
Tabla 4 Nuevas referencias de grasa corporal para niños.....	31
Tabla 5 Signos Clínicos asociados a problemas nutricionales.....	32
Tabla 6 Monto mensual destinado a alimentación de un grupo familiar en una sola vivienda	32
Tabla 7 Características Antropométricas en Niños y Adolescentes Estudiados.....	38
Tabla 8 Características Antropométricas de Niños en Edad Preescolar	39
Tabla 9 Características Antropométricas de Niños en Edad Escolar	40
Tabla 10 Características Antropométricas de Adolescentes.....	40
Tabla 11 Distribución Porcentual de acuerdo al grado de instrucción del encargado de los niños y adolescentes que presentan malnutrición.	43
Tabla 12 Análisis del promedio de consumo de los grupos alimenticios.....	53
Tabla 13 Distribución según el tipo de trabajo que tiene el jefe del hogar	54
Tabla 14 Distribución de acuerdo al cumplimiento de la canasta vital	54

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado	64
Anexo 2. Encuesta No. 1	65
Anexo 3. Encuesta No. 2	69
Anexo 4. Gastos de alimentos incluidos en la canasta vital en la Región Costa	73
Anexo 5 Gastos de alimentos incluidos en la canasta básica en la Región Costa..	74
Anexo 6. Porcentajes de Grasa usados de referencia	75
Anexo 7. Material Usado en la ilustración realizada	76
Anexo 8 Fotos de la Fundación Puro Corazón.....	78

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional en el que se encuentre un individuo, es un marcador trascendental para determinar el nivel de bienestar y de salud que presente el mismo. Actualmente, se habla en términos de malnutrición, esto debido a que por un lado la situación de desnutrición en niños de edad preescolar y escolar disminuye de manera mínima en países subdesarrollados y en vías de desarrollo, mientras que en países desarrollados encontramos un escenario divergente en el que predomina una alimentación excesiva, causando sobrepeso u obesidad infantil.

A nivel mundial, las cifras de nutrición [1] muestran que en niños menores de 5 años, el 26% presenta desnutrición crónica, 16% presenta desnutrición global o bajo peso para la edad y el 5% sufre de desnutrición aguda y por otro lado la prevalencia de sobrepeso es de 7%. En niños de edad no existen cifras reportadas a nivel mundial. En América Latina y el Caribe se reporta una prevalencia de 12,4% de desnutrición crónica en niños menores de 5 años, y de 7,1 % entre sobrepeso y obesidad [2]. Para niños de edad preescolar los problemas de mayor demanda son la obesidad y el sobrepeso con cifras de 30% y 25% respectivamente [2], mientras que aún no se han estimado porcentajes de prevalencia de desnutrición para escolares, situación que se repite para los adolescentes, donde tampoco han sido publicadas cifras de desnutrición, sobrepeso y obesidad, a nivel mundial ni a nivel de América Latina.

La encuesta nacional de nutrición más reciente ENSANUT-ECU 2011-2013 [3], registró una prevalencia de 25.3% de desnutrición crónica, 2.4% desnutrición aguda, 6.4% de desnutrición global y en contraste el 8.6% de sobrepeso y obesidad, estos datos presentados en niños de 0 a 5 años, mientras que la situación para niños entre 5 a 11 años de edad muestra que el 15% presentan desnutrición crónica y el 29.9% muestran sobrepeso y obesidad; en cuanto a la población adolescente entre 12 a 19 años se estima que los valores de desnutrición crónica y obesidad son de 19.1% y 26% respectivamente, entendiéndose que la incidencia de obesidad y sobrepeso se incrementa a partir de la edad escolar [4].

Una de las herramientas para establecer un diagnóstico nutricional es la evaluación antropométrica; ésta es un recurso usado por profesionales del área de la nutrición, necesario para relacionar datos con parámetros ya establecidos, con los cuales se

realiza un diagnóstico del estado nutricional en el que se encuentre un individuo. Tomando en cuenta que a esta edad los niños se encuentran en un constante aumento de requerimientos calóricos, debido a la formación de estructuras corporales (huesos, tejidos, músculos y órganos), es importante distinguir en éste punto se establece una relación directa del estado nutricional con terceras personas, ya que en esta edad, la alimentación de los niños depende estrictamente de sus padres o de quien proporcione su alimentación en su hogar.

Este trabajo en particular trató el estudio de la prevalencia de malnutrición en todos sus subtipos en una comunidad con recursos limitados y la influencia de ciertas características habituales en esta comunidad sobre el estado nutricional de los niños y adolescentes, quienes son una población vulnerable y el estado nutricional que manifiestan actualmente sirve de precedente para su correcto desarrollo y la prevención del desarrollo de patologías crónicas asociadas a la alimentación en un futuro.

CAPITULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

El estudio se llevó a cabo en el cantón Durán, ubicado en la Provincia del Guayas, en el sector El Recreo 4ta etapa, lugar donde funciona desde el año 2003 la Fundación Puro Corazón, la cual figura como un comedor comunitario, donde se reciben diariamente a 85 menores entre 2 a 15 años de edad, y en el que se busca proveer a los niños de la comunidad de una comida principal durante cinco días de la semana. Ésta fundación nació como visión del Sacerdote Norman Morán, quién después de observar las carencias propias de este sector y el predominio del trabajo infantil buscó contribuir en la recuperación de niños que presentan problemas por la falta de alimentación [5].

La Fundación Puro Corazón, se encarga de realizar un análisis de las familias del sector con el fin de verificar la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran los niños que pertenecen a dichas familias, posteriormente aquellos niños entran al programa en el que se les proporciona de lunes a viernes, un almuerzo antes o después de su jornada educativa. Los recursos para abastecer este tiempo de comida al día, provienen de donaciones, personas altruistas que se comprometen a prestar sus servicios o convenios realizados, como el que mantienen con el Banco de

Alimentos “Diakonía”, que se encarga de proveer alimentos de manera quincenal, para que pueda llevarse a cabo el almuerzo previamente mencionado.

Uno de los mayores problemas que incurren en el estado de los niños de dicha comunidad, es la situación socioeconómica de sus familias, éstas en su totalidad pertenecen a un estrato socioeconómico extremadamente pobre, con un nivel de escolaridad bajo y dedicados en su mayoría al trabajo informal, por lo que dicha situación repercute directamente en el estado nutricional de los menores, al no poder en muchos casos sus responsables asegurar la ingesta diaria requerida por niños de esta edad, por falta de recursos o desconocimiento, por eso es de gran ayuda el compromiso que mantiene la fundación al proporcionar una comida diaria que representa el 35% a 40% del requerimiento de los niños, dependiendo las restantes del hogar de los mismos y sus posibilidades.

Hasta el momento, en la fundación no se ha realizado ninguna valoración antropométrica previa para determinar el estado nutricional en el que se encuentran los niños que allí asisten, ya que por falta de recursos no cuentan con el personal capacitado ni el equipo necesario para llevar a cabo dicho monitoreo. Además de esto, las personas encargadas de la preparación de los alimentos para el comedor refieren que no han recibido capacitación alguna respecto a la manipulación adecuada de los alimentos y la optimización de los mismos para realizar preparaciones que resalten nutrientes de los mismos.

1.2 Formulación del problema

La situación nutricional de menores entre 0 a 15 años de Ecuador, ha sido abordada de manera general a través de Ministerios y ciertas Organizaciones Privadas. Particularmente el Banco de Alimentos a través de donaciones, provee alimentos que permiten cubrir el almuerzo de aquellos menores que asisten a la Fundación Puro Corazón, tratando de reducir de ésta manera el riesgo de malnutrición, situación que a pesar de sus esfuerzos se evidencia en ciertos individuos debido a factores ajenos a los responsables de la Fundación. Por lo tanto es importante establecer un precedente de evaluación nutricional, que permita conocer la situación en la que se encuentran los niños y adolescentes de la Fundación “Puro Corazón” e informar a las autoridades pertinentes y a los responsables directos e indirectos con el propósito de

que se tomen las acciones correctivas para solucionar la problemática de malnutrición.

1.3 Interrogantes a responder durante la investigación

- ¿Cuál es el estado nutricional de la muestra tomada de niños en edad preescolar y edad escolar de la Fundación “Puro Corazón”?
- ¿Qué medidas podrían implementarse para mejorar el estado nutricional de los niños que presentan malnutrición que asisten a la Fundación “Puro Corazón”?
- ¿Qué pautas nutricionales deben fijarse a corto plazo para la recuperación de los menores que presentan malnutrición?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de malnutrición en los niños entre 3 y 15 años, que asisten a la Fundación “Puro Corazón” del Cantón Durán.

1.4.2 Objetivos específicos

- Caracterizar de manera nutricional a niños y adolescentes entre 3 y 15 años de la Fundación Puro Corazón, mediante antropometría y correlación de tablas de crecimiento.
- Identificar si la calidad y cantidad de alimentos que ingieren frecuentemente influyen de manera positiva o negativa en su estado de salud.
- Examinar factores de riesgo que pudieran ser relevantes en el diagnóstico de los niños y adolescentes evaluados.
- Contribuir al conocimiento de los padres de familia y a los encargados de la alimentación en la Fundación, con pautas generales de alimentación acorde a sus recursos económicos.

1.5 Justificación

La edad preescolar y la escolar son las más importantes en la vida de un niño, ya que es hasta el término de las mismas donde ocurren un sinnúmero de procesos dentro

de su cuerpo, y se desarrolla el 90% de su capacidad cerebral y escolar, marcándose en esta edad el estado de salud en la adultez. La adolescencia es la etapa en la que se marcan los hábitos aprendidos durante la niñez y donde el individuo ya es independiente de lo que decide o no ingerir de lo ofrecido por terceros a su cargo, por lo tanto es importante la adquisición de buenas prácticas alimentarias.

Este trabajo permitirá identificar el escenario nutricional de los niños de la Fundación “Puro Corazón” y observar si están cumpliendo con su requerimiento calórico diario destinado al almuerzo, dentro de la menú proporcionado de lunes a viernes en dicho lugar, y el porcentaje restante en sus hogares, y que se tomen las medidas respectivas en caso de que se cumplan, a fin de mejorar el estado de salud a futuro y el actual rendimiento del niño y adolescente. La problemática a resolver es la falta de conocimiento de quienes representan a los beneficiarios del programa, acerca del estado nutricional en el que se encuentran sus representados y cómo actuar ante esta dificultad; el levantamiento de esta información nutricional es importante porque hasta ahora no ha sido realizado uno en dicho lugar, debido al acceso complicado al sector, la falta de instrumentos y la falta de personal capacitado allí o sus alrededores para realizar este tipo de evaluación, la cual será de utilidad al Municipio del Cantón, a las autoridades de Salud pertinentes y a los benefactores de la Fundación para que se tomen las medidas correctivas, tanto en capacitación de personal como en la gestión de recursos humanos y materiales para la solución de esta problemática.

CAPITULO 2

MATERIALES Y MÉTODOS

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

2.1. Localización y temporalización

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Fundación “Puro Corazón”, ubicada en la provincia del Guayas, dentro del cantón Durán, en la Ciudadela El Recreo 4^{ta} etapa; ésta tuvo un tiempo de desarrollo, aproximadamente de 2 meses a partir del sábado 28 de noviembre de 2015 hasta el 15 de enero de 2016.

2.2. Variables

2.2.1. Identificación de variables (aplicadas en la encuesta)

- A.** Características Generales.
- B.** Salud y Antecedentes del niño/a.
- C.** Alimentación del niño/a.
- D.** Datos antropométricos.
- E.** Signos clínicos de problemas asociados a la nutrición.
- F.** Frecuencia alimentaria.
- G.** Antecedentes patológicos familiares.
- H.** Salud de la madre antes y después del parto.
- I.** Núcleo Familiar.
- J.** Vivienda y Servicios básicos.

- K. Situación socioeconómica.
- L. Mejora del menor durante el programa.

2.2.2. Definición de variables

- A. **Características generales:** Se define como los datos personales del representante y del niño a ser valorado, estos incluyen nombres, apellidos, edad, sexo, grado de escolaridad y fecha de nacimiento del niño.
- B. **Salud y antecedentes del niño/a:** Se definen como el tiempo de gestación completa o prematura, enfermedades presentes al nacer, visitas médicas durante el primer año, intervenciones terapéuticas, acceso a sistemas de salud.
- C. **Alimentación del niño:** Se define por las variables de tipo de alimentación durante el primer año, tiempos actuales de comida y facilidad para alimentarlo.
- D. **Datos antropométricos:** Comprenden índices como talla (m), peso (Kg), IMC (Kg/m^2) y circunferencia de brazo.
- E. **Signos clínicos de problemas asociados a la nutrición:** Evidencia de características inusuales en labios, lengua, encías, ojos, cabello y uñas, que dan indicios de problemas nutricionales.
- F. **Frecuencia alimentaria:** En este estudio se representan por el consumo semanal de cierto grupo de alimentos como: lácteos, vegetales, frutas, cereales y derivados, carnes y leguminosas, aceites, grasas y frituras, snacks y pastelería, y finalmente bebidas gaseosas.
- G. **Antecedentes patológicos familiares:** En este estudio se define como la presencia de enfermedades de índole hereditaria por parte de padres. Abuelos y/o demás familiares.
- H. **Salud de la madre antes y después del parto:** Se definen estas variables como la influencia de la edad de la madre durante el embarazo, la presencia de ciertas enfermedades, consumo de sustancias durante la gestación y problemas pre natales o posnatales de la madre.
- I. **Núcleo Familiar:** Se define para este estudio como el estado civil, grado de escolaridad, fuente de ingresos de los padres de los menores, cuantos miembros conviven con el niño/a y dependencias a sustancias psicoactivas, que tienen influencia en la alimentación del niño.

- J. Vivienda y Servicios básicos:** Se define como el acceso a los servicios básicos: agua, alcantarillado y su relación con la prevalencia de enfermedades.
- K. Situación socioeconómica:** Se define como la situación socioeconómica del hogar, el tipo de actividad económica del jefe del hogar y algún tipo de bonificación económica que reciban.
- L. Mejoría del menor durante el programa:** Se definen como la diferencia del estado inicial del niño respecto al actual (ha mejorado considerablemente, poco, se ha mantenido, no mejoró mucho o sigue igual) y como es el proceso voluntario de ingesta del niño (come todo, comparte con terceros, deja alimentos o le hace falta).

2.2.3. Operacionalización de variables utilizadas en análisis

Variable/ Escala	Tipo de Variable	Descripción	Indicador
Sexo Masculino Femenino	Cualitativa Nominal	% de sujetos según sexo	Tasa de niños según su sexo y edad.
Grupos de edad 3 a 5 años 5.1 a 10 años 10.1 a 15 años	Cuantitativa Continua	% de sujetos según grupos de edad	
Nacimiento prematuro SI o No	Cualitativa Nominal	% de sujetos nacidos prematuramente	Tasa de desnutrición o sobrepeso según el tiempo de gestación
Intervenciones terapéuticas durante los primeros 6 meses Tratamiento farmacológico Complementos alimenticios Modificación de la dieta Otros Ninguno	Cualitativa Nominal	% de sujetos según el tipo de tratamiento recibido	Tasa de grado de desnutrición en el lactante
Alimentación durante los primeros 6 meses de vida: -Lactancia exclusiva -Lactancia artificial -Lactancia mixta -Líquidos + lactancia exclusiva -Líquidos + lactancia artificial	Cualitativa Nominal	% de individuos según el tipo de alimentación durante los primeros 6 meses	Tasa de malnutrición, desnutrición, sobrepeso u obesidad en el lactante

Frecuencia de consumo de alimentos: Déficit-Normal o Exceso	Cualitativa Ordinal	% de ingesta de alimentos según el grupo	Tasa de incidencia de malnutrición relacionado a un patrón de conducta alimentaria
P/E: +3 D.E. Obesidad +2 D.E. Sobrepeso +1 D.E. Riesgo de sobrepeso 0 D.E. Normal -1 D.E. Normal -2 D.E. Bajo peso -3 D.E. Bajo peso severo	Cuantitativa Continua	% de individuos según el peso para la edad	Tasa de aumento o pérdida de peso relacionado con la edad
T/E: +3 D.E. Alto para edad +2 D.E. Normal +1 D.E. Normal 0 D.E. Normal -1 D.E. Normal -2 D.E. Bajo talla -3 D.E. Bajo talla severa	Cuantitativa Continua	% de individuos según la talla para la edad	Grado de crecimiento correspondiente a la edad del paciente
IMC/Edad: +3 D.E. Obesidad +2 D.E. Sobrepeso +1 D.E. Riesgo de sobrepeso 0 D.E. Normal -1 D.E. Normal -2 D.E. Emaciado -3 D.E. Severamente emaciado	Cuantitativa Continua	% de individuos según IMC	Incidencia de posibles enfermedades metabólicas a largo, mediano o corto plazo
Diagnóstico: Desnutrición aguda Desnutrición crónica Normal Normal con riesgo de sobrepeso Sobrepeso	Cualitativa Ordinal	% de individuos según su diagnóstico	Tasa de individuos sanos o enfermos
%Grasa Saludable Niñas 5-6 años: 14-23% 7-8 años: 15-25,5% 9-10 años: 16-28% 11-13 años: 16-29% % Grasa saludable Niños: 5-6 años: 12-20% 7-8 años: 13-21% 9-10: 13-23% 11-13: 12-23%	Cuantitativa Discreta	% de individuos de acuerdo al % de grasa	Índice de déficit o exceso de alimentación relacionado con el grado de desnutrición, sobrepeso u obesidad

Labios Lengua Encías Ojos Cabello Uñas	Cualitativa Nominal	% de individuos con desnutrición y signos clínicos	Tasa de evidencia de signos clínicos de desnutrición infantil
¿Presenta alguno de éstos APF? Diabetes HTA ACV Cáncer	Cualitativa Nominal	% de individuos con APF	Tasa de prevalencia de enfermedades metabólicas ligadas con la herencia
¿El agua con la que cuenta la vivienda?: Potable Proviene del camión cisterna	Cualitativa Nominal	% de individuos según el acceso a agua	Índice de enfermedades intestinales, debido a la procedencia del agua para consumo
¿De dónde proviene el agua que consumen?: Del tanque Hervida De botellón	Cualitativa Nominal	% de individuos según el tipo de agua que consume	Tasa de parasitosis infantil, vinculado a la falta de acceso al agua potable
¿Cuál es la ocupación del jefe del hogar?: Trabajador dependiente (empleado) Trabajador independiente (informal) Negocio propio	Cualitativa Nominal	% de individuos según la ocupación del jefe del hogar	Índice de ingreso familiar relacionado con la ocupación del jefe de hogar
¿Cuánto dinero dispone semanalmente para la alimentación de la familia?: 10-30 31-50 51-70 71-90 91 o más	Cuantitativa Continua	% de individuos según la cantidad de dinero disponible para alimentación	Tasa de malnutrición debido al ingreso familiar deficiente

Tabla 1 Operacionalización de Variables. Elaborado por: Solangy B. Regalado Fariño y Karen L. Pizarro Astudillo, 2015.

2.3. Tipo y diseño de la investigación

El diseño empleado en esta investigación es de tipo descriptiva de corte transversal con variables cualitativas y cuantitativas.

2.4. Población y Muestra

2.4.1. Población

Esta investigación se realizó en niños beneficiarios del Programa de alimentación de la Fundación “Puro Corazón”, 2015. Se seleccionaron a los participantes de la investigación de un total de 85 menores que asisten con regularidad a la fundación, con edades comprendidas entre los 3 y 13 años.

2.4.2. Población Elegible: Criterios de Inclusión y Exclusión

Se diseñaron ciertos criterios de inclusión y exclusión, en función de las herramientas de trabajo, lo cual permitió puntualizar si los individuos podrían formar parte del proceso; aquellos individuos que no cumplían el perfil requerido no fueron seleccionados como parte de la muestra en estudio. A continuación serán detallados los criterios de inclusión y exclusión.

A. Criterios de inclusión:

- ◆ Menores cuyos representantes han expresado su consentimiento por escrito para participar de la investigación.
- ◆ Niños y adolescentes entre 3 y 15 años de género masculino y femenino.
- ◆ Personas que completaron las dos partes de la encuesta.

B. Criterios de Exclusión:

- ◆ Menores que no permitieron ejecutar la evaluación.
- ◆ Adolescentes en estado de gestación.

2.4.3. Población participante (tamaño de la muestra)

Fueron seleccionados como parte de la muestra 36 menores de edad de sexo femenino y masculino, con edades entre 3 y 13 años, siguiendo los criterios antes mencionados.

2.5. Descripción de procedimientos

2.5.1. Acercamiento

- I.** Mediante un convenio realizado entre la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y el Banco de Alimentos “Diakonía”, quien tiene a cargo un grupo de fundaciones a las que realiza donaciones periódicas de alimentos, se realizó la presente investigación en un grupo de menores de edad entre 3 y 13 años, que asisten a la Fundación “Puro Corazón”; esto como parte del Proyecto Integrador realizado durante el II Término Académico 2015 de la Carrera de Licenciatura en Nutrición.
- II.** Como siguiente paso se estableció comunicación con la Sra. Alexandra Gordillo, Visitadora Social del Banco de Alimentos “Diakonía”, quien elaboró un cronograma de visitas para cada una de las fundaciones que iban a colaborar en la presente investigación, asignando una pareja de estudiantes para la toma de datos en las respectivas fundaciones beneficiarias.
- III.** Se realizó la convocatoria a los dirigentes de cada Fundación para que convoquen a los padres de familia junto con sus hijos, para cumplir la primera parte de la investigación.
- IV.** El día 28 de Noviembre de 2015 se realizó la primera parte de la investigación, para esto se entregó y explicó a cada uno de los padres de familia de los menores el Consentimiento Informado (Anexo 1).
- V.** Inmediatamente se efectuó la entrevista de manera personal y confidencial con cada padre de familia junto con la evaluación antropométrica a todos los menores participantes, asignándoles un código numérico para identificarlos, los datos fueron registrados en un formato de recolección de información personal (Anexo 2).
- VI.** La segunda parte de la investigación se realizó el día 19 de Diciembre de 2015, y consistió en la recolección de datos de salud y antecedentes de la familia y una encuesta socioeconómica de los participantes (Anexo 3).

2.5.2. Recolección de la Información

La recolección de datos fue realizada por las investigadoras responsables de este trabajo, dividiendo la investigación en 2 visitas. Las encuestas fueron realizadas en forma de preguntas de respuesta abierta, numérica y cerradas dicotómicas y politómicas. Se siguió un formato en el que se pudieron clasificar los componentes de la historia clínico nutricional de los pacientes según el ABCD de la Evaluación Nutricional [6], el cual se muestra a continuación (ver figura 2.1).

Datos Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Nombres, sexo, edad.
Historia Médica	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de enfermedades durante los primeros años de vida del paciente y APF.
Historia Dietética	<ul style="list-style-type: none"> • Patrones de alimentación, aversiones y frecuencia de consumo.
Exploración física	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de signos relacionados con problemas nutricionales.
Evaluación Antropométrica	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de dimensiones físicas. • Composición corporal.
Historial socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a los servicios básicos. • Datos socioeconómicos del hogar.

Figura 2.1 Componentes de las encuesta de evaluación realizada en niños de edad preescolar, escolar y adolescentes. **Fuente:** El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición, 2010.

2.6. Fórmulas y Puntos de Corte

A. Niños de Edad Preescolar, Escolar y Adolescentes (3.0 años a 15.0 años)
Peso para la Edad (Peso/Edad), Talla para la Edad (Talla/Edad) IMC para la Edad (IMC/Edad): Se utilizaron los programas WHO Anthro y WHO Anthro Plus en niños de 0 a 5 años y de 5 a 10.0 años respectivamente para el cálculo de P/E, T/E y el IMC/E [7]. Para los adolescentes a partir de 10.1 años a 13 años se utilizó el programa WHO Anthro Plus para determinar T/E y el IMC/E mientras que en cálculo del P/E se utilizó la base de datos de la CDC de Puntuaciones Z [8], basadas en las tablas publicadas en la Conferencia Nacional de Estadísticas de

Salud (NCHS) 1983, para la interpretación de estos resultados se utilizó la ecuación 2.1 para determinar la D.E. en la que se encontraba el peso de cada uno de estos individuos.

$$P/E = \frac{\text{Valor Observado} - \text{Mediana}}{(\text{Mediana} \pm 1 \text{ D. E.})} \quad 2.1$$

Para la interpretación de cada D.E. se utilizaron los marcadores de la OMS [9], en el que se define lo siguiente (Ver tabla 1):

Puntuaciones Z	Indicadores de Crecimiento		
	Longitud/talla para la edad	Peso para la Edad	IMC para la edad
Por encima de 3	(Ver nota 1)	(Ver nota 2)	Obeso
Por encima de 2	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1		Posible riesgo de sobrepeso	Posible riesgo de sobrepeso
0 (Mediana)		Normal	Normal
Por debajo de -1		Baja talla (Ver nota 3)	Bajo peso
Por debajo de -2	Baja talla severa (Ver nota 3)	Bajo peso severo	Severamente Emaciado

Tabla 2 Indicadores de Crecimiento en Puntaje Z; por Patrones de Crecimiento de OMS, 2008. Fuente: OMS, 2008.

¹Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos. ²Puede tener un problema de crecimiento, puede evaluarse mejor con IMC para la edad. ³Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI 1997.

B. Evaluación del porcentaje de grasa: Este parámetro se tomó en cuenta únicamente para aquellos sujetos a partir de los 5 años, debido a las especificaciones del método y los materiales usados para la evaluación de dicho parámetro, estos serán detallados en la descripción de la técnica y los materiales. Se utilizaron como referencia los % de grasa establecidos para niños y niñas de 5 a 18 años por McCarthy y colaboradores [10] usados a su vez por la marca TANITA (Anexo 6). Los valores se muestran a continuación en las siguientes tablas (Ver tabla 2 y tabla 3), de acuerdo al sexo, la edad, y su riesgo en la salud que estos presenten.

Niñas 5-18 años				
EDAD (años)	Grasa insuficiente	Saludable	Exceso de grasa	Obesidad
5	0-14%	14-22%	22-26%	26 ó +
6		14-23%	23-27%	27 ó +
7	0-15%	15-25%	25-29%	29 ó +
8	0-15%	15-26%	26-30%	30 ó +
9	0-16%	16-27%	27-31%	31 ó +
10		16-28%	28-32%	32 ó +
11	0-16%	16-29%	29-33%	33 ó +
12				
13		16-30%	30-34%	35 ó +
14				
15	0-16%	16-30%	30-34%	35 ó +
16			30-35%	
17	0-17%	17-31%	31-35%	35 ó +
18				

Tabla 3 Nuevas referencias de grasa corporal para niñas por McCarthy y colaboradores, 2004. Fuente: Body fat reference curves for children, 2004.

Niños 5-18 años				
EDAD (años)	Grasa insuficiente	Saludable	Exceso de grasa	Obesidad
5	0-12%	12-19%	19-23%	23 ó +
6	0-12%	12-20%	20-24%	24 ó +
7	0-13%	13-20%	20-25%	25 ó +
8		13-21%	21-26%	26 ó +
9		13-22%	22-27%	27 ó +
10		13-23%	23-28%	28 ó +
11	0-12%	12-23%	23-28%	28 ó +
12		12-22%	22-27%	27 ó +
13	0-11%	11-21%	21-26%	26 ó +
14	0-10%	10-21%	21-25%	25 ó +
15		15-20%	20-24%	24 ó +
16				
17				
18				

Tabla 4 Nuevas referencias de grasa corporal para niños por McCarthy y colaboradores, 2004. Fuente: Body fat reference curves for children, 2004.

C. Signos clínicos de problemas nutricionales: Permiten verificación de problemas de déficit de vitaminas o proteico calórica [11]. Se describirán en la tabla 5 de acuerdo a la presentación de los signos en diferentes partes del cuerpo.

INDICADOR	INTERPRETACIÓN
Labios	Déficit de Riboflavina
Lengua	Rojo vivo: Déficit de Vitamina B3 Violeta: Déficit de Riboflavina
Encías	Déficit de Vitamina C
Ojos	Déficit de Vitaminas A, C, Hierro y Complejo B
Cabello	Déficit Proteico-energética
Uñas	Hierro

Tabla 5 Signos Clínicos asociados a problemas nutricionales; por Latham M., 2002. Fuente: Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo, 2002.

D. Gasto destinado a alimentación: Para la verificación del cumplimiento del gasto mínimo destinado a alimentación, se usaron las referencias del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), estableciéndose dos parámetros, el de la Canasta Vital [12] (Anexo 4) y la Canasta Básica [13] (Anexo 5) para el año 2015, se establece si en la alimentación del hogar se cumple o no con el monto mínimo destinado a alimentación. El gasto destinado por el hogar de cada menor, será comparado con el valor de la canasta vital, con el siguiente parámetro (ver tabla 5).

Gasto Canasta Vital Mensual	Gasto Canasta Básica Mensual
\$212.14	\$229.85

Tabla 6 Monto mensual destinado a alimentación de un grupo familiar en una sola vivienda. Fuente: INEC, 2015.

2.7. Técnicas

2.7.1. Técnicas de Categorización Médica

Para esto, se realizó una breve encuesta en la que se identificó la presencia de APF por cada individuo y la cercanía del riesgo de acuerdo y que pueden incurrir en un riesgo para la salud a de los evaluados a futuro.

2.7.2. Técnicas Antropométricas

Mediante la técnica de antropometría se pueden obtener resultados que permiten tener un diagnóstico del estado nutricional en el que se encuentra el paciente sobre el cual se aplica dicha técnica. Las técnicas usadas para la presente investigación

fueron de realización práctica, no invasivas y de corta duración justificadas con las pautas de Suverza y Haua [6].

- **Peso para la Edad**

Para realizar esta medición, se pidió a los participantes que se retiraran los zapatos, medias y cualquier objeto metálico o pesado que puedan alojar en su vestimenta. El individuo debe colocarse de manera recta, mirando hacia al frente, a fin de repartir el peso en ambas piernas y obtener una distribución lo más homogénea posible.

- **Talla para la Edad**

Se colocó el respectivo material (tallímetro) en una pared y piso de estructura sólida y recta para asegurar la medición; una vez colocado el individuo de pie en la pared de medición, el responsable de ejecutar la medición, comprobó que éste se retire los zapatos y el individuo mantenga los talones, glúteos y hombros pegados a la pared, y asegurando que la cabeza de la persona cumpla con el plano de Frankfort (Ver figura 2.2).

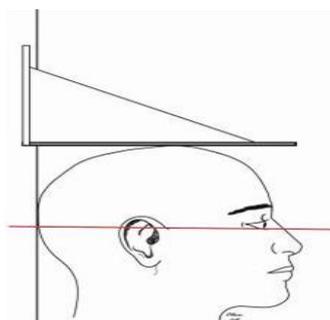


Figura 2.2 Plano de Frankfort por Heredia C, Fuente: Valoración Auxológica Craneofacial, 2001.

- **IMC para la Edad**

Fue determinado automáticamente por uno de los equipos utilizados en niños a partir de 5 años, se consiguió este parámetro bajo la técnica de bioimpedancia eléctrica. Se siguieron los mismos lineamientos que para determinar el peso para la edad.

- **Porcentaje(%) de Grasa**

Al igual que el IMC, éste parámetro funciona bajo el principio de bioimpedancia únicamente en niños a partir de los 5 años, para lo cual se siguen los mismos lineamientos que para determinar peso para la edad.

2.7.3. Técnicas de Exploración Física

- **Labios:** Se realizó un análisis visual de cada individuo, para observar alguna característica inusual de significancia nutricional.
- **Lengua y Encías:** Se solicitó a cada individuo abrir la cavidad bucal para valorar el estado de la lengua y encías, que puedan ser un marcador de déficit nutricional.
- **Ojos:** Mediante la autorización del consentimiento informado, el procedimiento incluyó ampliar los párpados del individuo para observar signos específicos de relevancia.
- **Cabello y Uñas:** Se realizó un análisis visual de las condiciones de cada uno y que permitieran identificar características anormales que sean marcadores de malnutrición.

2.7.4. Técnicas de Valoración Dietética

En la valoración dietética se elaboró una lista de Frecuencia de Consumo de Alimentos (FCA) cuantitativo, el cual se realizó a los padres de familia o representante de cada uno de los participantes, esta FCA abarcó la selección, la frecuencia y la cuantificación de porciones (Ver figura 2.3). Posterior a la recolección, al momento de tabular estos datos para la comparación con el patrón alimentario, se agruparon por grupos alimentarios los cuales serán tratados posteriormente.

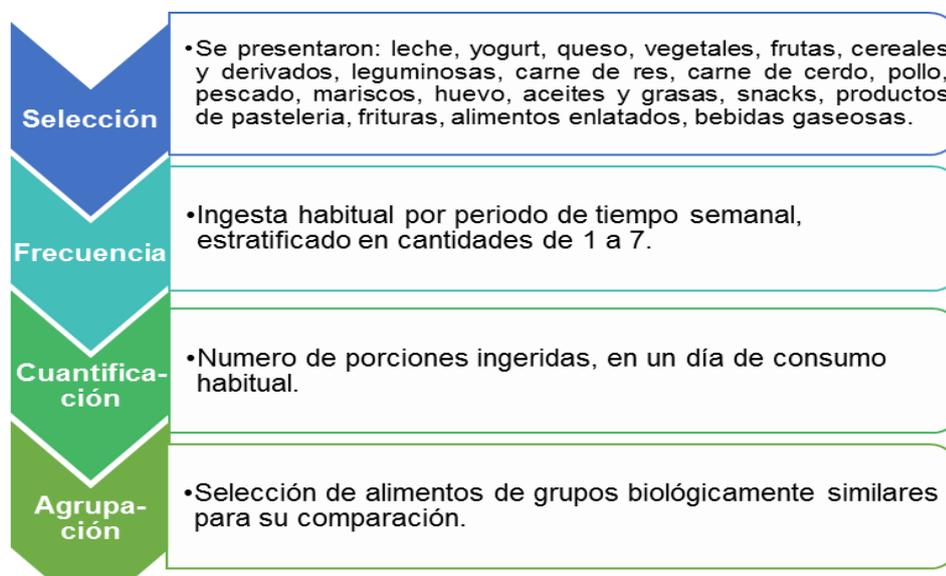


Figura 2.3 Puntos de Consideración del CFA. Elaborado por: Solangy B. Regalado Fariño y Karen L. Pizarro Astudillo, 2015.

2.7.5. Técnicas de Investigación Socioeconómica

De manera persona y a manera de entrevista, se realizó la encuesta a cada representante de los participantes con el fin de conocer datos sobre el acceso a los servicios básicos y ciertas características propias del lugar donde se desarrolla cada individuo objeto de la presente investigación.

2.8. Instrumentos

A. Instrumentos usados para Categorización Médica

- **Materiales:**

Para el registro de estos datos se utilizó únicamente la encuesta de Salud y Antecedentes, en el apartado de APF (Anexo 3).

B. Instrumentos usados para la Valoración Antropométrica

- **Materiales:**

Para llevar estos datos se utilizó la encuesta de Información Personal, específicamente el apartado de Datos Antropométricos. (Anexo 2).

- **Equipos:**

Tallímetro.- Usado para la medición de la talla en los participantes de la investigación. Se utilizó un tallímetro común adherido a una pared vertical de superficie plana (ver figura 2.4).



Figura 2.4 Ejemplo de Tallímetro usado.

Báscula CAMRY EF972.- Se usó para la determinación del peso en niños menores de 5 años, los cuales no podían ser valorados en la báscula TANITA (Ver figura 2.5).



Figura 2.5 Báscula CAMRY EF972

Báscula TANITA SC331S: Se utilizó para valorar el peso, IMC y % de grasa en niños a partir de los 5 años, mediante el principio de Bioimpedancia Eléctrica (Ver figura 2.6).



Figura 2.6 Báscula TANITA SC331S

C. Instrumentos de Exploración Física

• Materiales

Por ser un análisis de naturaleza visual por el investigador, para la evaluación de estos signos se utilizó la encuesta de Información Personal, en el apartado de Signos Clínicos (Anexo 2).

D. Técnicas de Valoración Dietética

• Materiales

Se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, el cual formo parte de la encuesta de Información Personal (Anexo 2) y luego se comparó el consumo con las referencias de frecuencia alimentaria de USC [14].

E. Técnicas de Investigación Socioeconómica

• Materiales

Fue usada la encuesta de Salud y Antecedentes de la familia, en los apartados de Núcleo familiar, Vivienda y Servicios Básicos y Trabajo e Ingresos (Anexo 3).

2.9. Técnicas de ilustración nutricional

Con el propósito de aportar al conocimiento de los representantes de los niños y adolescentes que asisten a la Fundación fueron usadas técnicas de educación nutricional ya conocidas, éstas permiten que aquellas personas con pocos conocimientos de nutrición puedan percibir de una manera más clara la información que se les está brindando, se tomaron en cuenta las herramientas de Mi Plato Saludable [15] y Loncheras saludables [16], estas herramientas fueron ubicadas en un tríptico (Anexo 7).

2.10. Análisis Estadístico

Los datos tomados y la información recolectada en las dos encuestas, fueron registrados en una base de datos del programa Excel 2013, para la obtención del diagnóstico antropométrico según la D.E. se ingresaron los datos a los programas WHO Anthro (menores de 5 años) y WHO Antro Plus (Mayores de 5 años), dichos datos fueron analizados en el programa STATA 13, que permitió hacer un análisis bivariable para saber si existe correlación o influencia entre alguna las medidas antropométricas y otro dato evaluado en las encuestas.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Observación de las características Antropométricas por la Muestra Estudiada

Análisis:

En la tabla 7 se resumen los datos encontrados en la evaluación antropométrica en los niños y adolescentes de la Fundación Puro Corazón. Se encontró que existe una media de 7.22 ± 2.87 años, en el peso existe una media de 23.20 ± 8.03 Kg, en cuanto a la talla la media fue de 16.42 ± 0.17 m y finalmente para el IMC el promedio es de 16.42 ± 1.92 Kg/m². El porcentaje de grasa fue evaluado únicamente en 27 individuos entre 5 y 13 años, con una media de 17.28 ± 5.01 . El porcentaje de grasa solo fue medido en niños a partir de 5 años debido a que la báscula utilizada para el procedimiento así lo requiere.

Tabla 7 Características Antropométricas en Niños y Adolescentes Estudiados.

VARIABLE	MEDIA	D.E.	MINIMO	MAXIMO
Edad del menor (años)	7	2.87	3	13
Peso (Kg)	23.20	8.03	11.6	49.1
Talla (m)	1.17	0.18	0.85	1.53
IMC (Kg/m²)	16.42	1.92	12.83	21.85
%Grasa (≥ 5 años)	17.28	5.01	9.7	28.3

IMC: Índice de Masa Corporal. %Grasa: Porcentaje de Grasa Corporal en niños mayores de 5 años. **Fuente:** Encuestas de Evaluación Nutricional Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón". **Elaborado por:** Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Análisis:

Debido a que se agrupo por edades a los participantes del estudio, en la tabla 8 se realiza un resumen por el grupo de niños en edad preescolar (3 a 5 años), donde se observa que existe una menor desviación entre los datos encontrados, lo cual puede deberse a que este grupo analizado es muy pequeño (9 individuos). En los valores obtenidos, se encontró que para la edad existe un promedio de 3.33 ± 0.5 años, en el peso existe un promedio de 14.85 ± 1.96 Kg, en cuanto a la talla el promedio fue de 93 ± 0.06 cm y finalmente para el IMC el promedio es de 16.86 ± 1.09 Kg/m².

Tabla 8 Características Antropométricas de Niños en Edad Preescolar

VARIABLE	MEDIA	D.E.	MINIMO	MAXIMO
Edad del menor (años)	3.33	0.5	3	4
Peso (Kg)	14.85	1.96	11.6	17.2
Talla (m)	0.93	0.06	0.85	1.03
IMC (Kg/m²)	16.86	1.09	15.67	18.66

IMC: Índice de Masa Corporal.

Fuente: Encuestas de Evaluación Nutricional Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón". **Elaborado por:** Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Análisis:

En la tabla 9 se muestra el resumen de los índices antropométricos en la muestra de niños en edad escolar (5.1 a 10 años), con quienes sí se pudo utilizar el índice de % de grasa, así como en el grupo de adolescentes (10.1 a 13 años). De acuerdo a los datos observados se puede evidenciar que hay una mayor acumulación de tejido adiposo en niños en edad escolar comparado con el encontrado en adolescentes (Ver tabla 10), lo que sugiere que hay una tendencia a acumular grasa en la edad escolar, situación que es contraria a las recomendaciones que establecen que la ganancia de grasa debe ser proporcional a la edad de cada individuo hasta los 15 años para ambos sexos [10].

Tabla 9 Características Antropométricas de Niños en Edad Escolar

VARIABLE	MEDIA	D.E.	MINIMO	MAXIMO
Edad del menor (años)	7.47	1.26	5	9
Peso (Kg)	23.79	5.88	15.1	35.8
Talla (m)	1.19	0.09	0.98	1.38
IMC (Kg/m²)	16.37	2.11	12.82	21.85
%Grasa	18.37	4.47	10.6	28.3

IMC: Índice de Masa Corporal. %Grasa: Porcentaje de Grasa Corporal en niños mayores de 5 años.

Fuente: Encuestas de Evaluación Nutricional Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”. **Elaborado por:** Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Análisis:

El análisis de este grupo dio como resultado que del total de 8 adolescentes, la media de edad fue de 11 ± 1.06 años, en cuanto al peso el promedio es de $31.21 \pm 8,11$ Kg, la talla refleja un promedio de 1.38 ± 0.08 cm, el IMC representa un promedio de 16.04 ± 2.27 Kg/m², y finalmente la distribución de grasa refleja un promedio de $14.67 \pm 5.53\%$, el valor del % de grasa es menor en este grupo a pesar de que la muestra es equitativa, lo que indica que en este grupo hay una tendencia a perder grasa indiferentemente del sexo.

Tabla 10 Características Antropométricas de Adolescentes

VARIABLE	MEDIA	D.E.	MINIMO	MAXIMO
Edad del menor (años)	11	1.06	10	13
Peso (Kg)	31.21	8.11	24.7	49.1
Talla (m)	1.38	0.08	1.31	1.53
IMC (Kg/m²)	16.04	2.27	14.05	20.97
%Grasa (≥ 5 años)	14.67	5.53	9.7	25.5

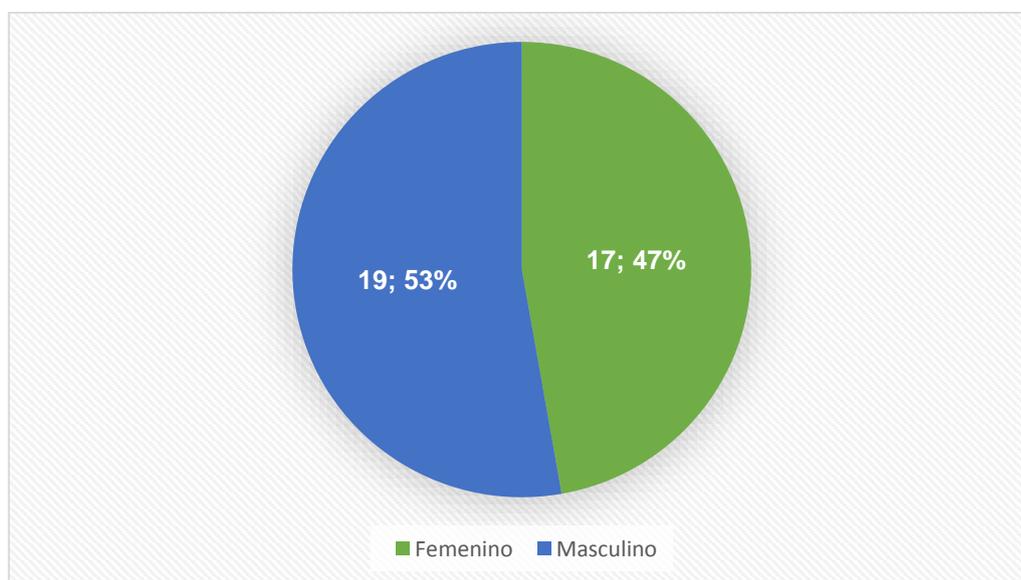
IMC: Índice de Masa Corporal. %Grasa: Porcentaje de Grasa Corporal en niños mayores de 5 años.

Fuente: Encuestas de Evaluación Nutricional Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”. **Elaborado por:** Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.1. Distribución Porcentual del Grupo Estudiado según el Sexo.

Análisis:

En la primera parte de la Encuesta realizada a los participantes del proyecto en la Fundación “Puro Corazón”, se determinó la distribución porcentual fue de 53% de varones y 47% de mujeres entre edades de 3 a 13 años. Esta distribución es casi semejante, pero existe una ligera población mayor de sexo masculino, esta distribución coincide con las últimas cifras referidas por el INEC [17], en que el nacimiento de varones fue de 51.48% y el de mujeres fue de 48.52% (Ver gráfico 3.1).



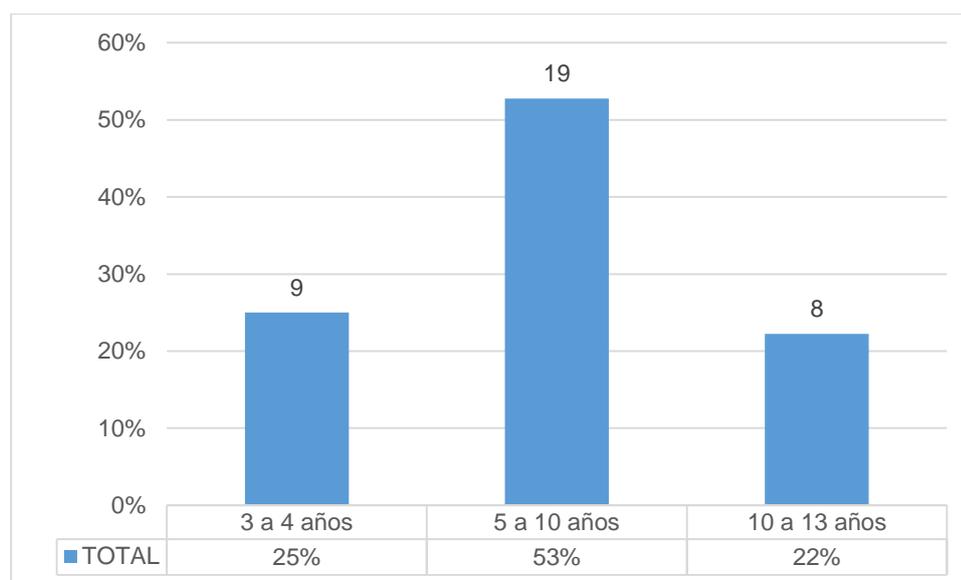
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.2 Distribución Porcentual según el grupo de edad.

Análisis:

De acuerdo a las edades se clasificó a los participantes según el grupo de edad, de 3 años hasta los 5.0 años forman parte del grupo de edad preescolar con una distribución de 25%, de 5.1 años hasta 10 años forman parte del grupo de edad de niños escolares con una distribución de 53% y el grupo de edad de adolescentes de 10.1 años hasta los 13 años tienen una distribución de 22%. Estos resultados señalan que la muestra está conformada en su mayoría por niños de edad escolar y en cantidades proporcionales niños en edad preescolar y adolescentes (Ver gráfico 3.2), razón por la cual los siguientes análisis se realizaron de manera general sin tomar en cuenta el sexo ni la edad.



Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Tabla 11 Distribución Porcentual de acuerdo al grado de instrucción del encargado de los niños y adolescentes que presentan malnutrición.

Análisis:

Conforme a los datos recolectados en la primera parte de la encuesta, se evidencia una baja escolaridad de las personas responsables de la crianza de los niños y adolescentes que asisten a dicha fundación, tomando en consideración a los sujetos que presentan problemas de malnutrición, se refleja en que el 81,25% de sus madres o representantes posee instrucción primaria; por otra parte el grado de instrucción más alta es la secundaria y el 12,5% de la muestra logró culminarla y el 6,25% restante no la completó (ver tabla 11). De acuerdo a los datos reportados por la Encuesta Nacional de Salud [3], el grado de escolaridad de los padres es un factor que afecta al estado nutricional de los hijos de estas personas, ya que a menor escolaridad aumenta el riesgo de desnutrición crónica; en este estudio no se puede afirmar que hay una relación estadística directa debido a que la muestra no cuenta con cantidades similares de sujetos por cada grado de escolaridad, pero se asoció mayor prevalencia de malnutrición en sus distintas variantes en aquellos padres que tienen instrucción primaria completa y secundaria incompleta.

DIAGNOSTICO/ GRADO DE ESCOLARIDAD	Primaria Incompleta	Primaria Completa	Secundaria Incompleta	Secundaria Completa	Total
Desnutrición Aguda	0	2	0	0	2
Desnutrición Crónica	0	5	1	1	7
Normal con Riesgo de Sobrepeso	0	2	0	0	2
Sobrepeso	0	4	1	0	5
Total	0	13	2	1	16
Porcentaje	0%	81,25%	12,50%	6,25%	100%

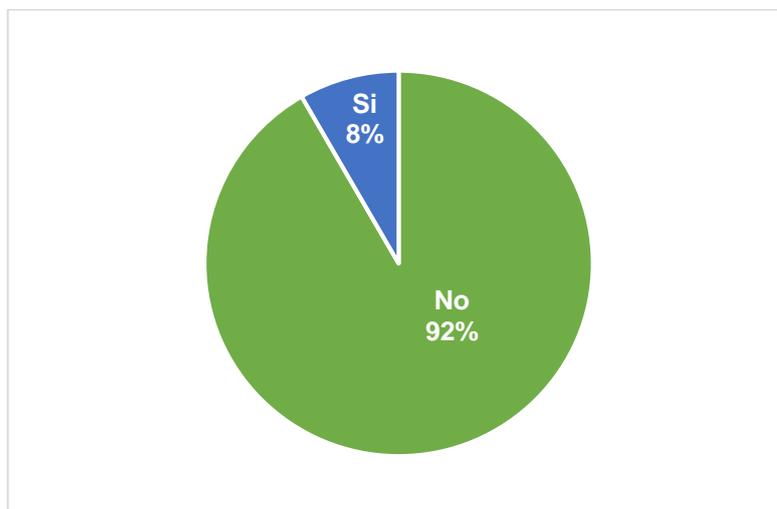
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.3 Distribución Porcentual según el tiempo de gestación de las madres de los niños y adolescentes participantes.

Análisis:

De acuerdo a lo referido por la OMS, los niños que nacen de manera prematura podrían presentar complicaciones para alimentarse, debido a que en ellos no se ha terminado de desarrollar los reflejos de succión y deglución, además de que esta condición los hace más propensos a desarrollar algún tipo de infección y malnutrición [18]. En esta investigación el nacimiento prematuro no representa un problema prevalente ya que el 92% de los participantes llegaron a término su periodo de gestación y tan solo el 8% nació antes de lo ideado, pero dentro de este 8% el 66,66% presentó problemas de bajo peso o baja talla, por lo que se ratifica la afirmación de la OMS para estos niños (Ver gráfico 3.3), mientras que para esta estudio, no es un factor incidente en el diagnóstico nutricional de los individuos analizados.



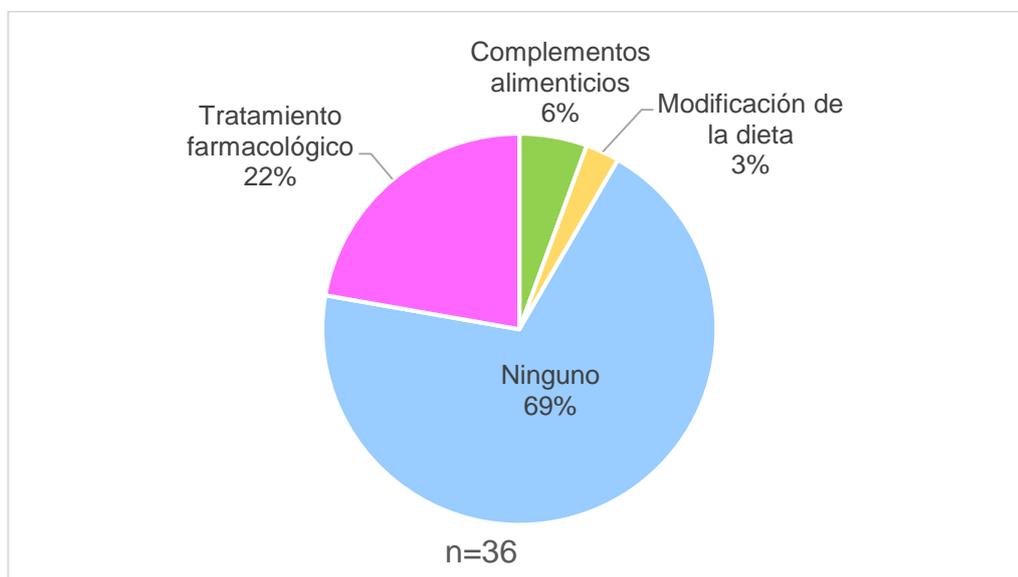
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.4 Distribución Porcentual de Niños y Adolescentes según el tipo de intervenciones presentadas durante sus primeros 6 meses de vida.

Análisis:

En este trabajo pudo evidenciarse que el 69% de los niños no necesitan algún tipo de intervención médica durante los primeros meses, pero el 31% restante mostró a aquellos que si necesitaron intervención, y el 22% de ellos necesitaron tratamiento farmacológico, dichos tratamientos fueron fundamentalmente antibióticos y antihistamínicos, lo que nos sugiere un índice de infecciones y problemas respiratorios recurrentes por distintos factores asociados al medio donde se desarrollan estos individuos, según Llauseas, el 50% las infecciones respiratorias acompañadas de episodios de diarrea son las causas más comunes de infecciones agudas en los niños durante los primeros años de vida [19]. En una proporción de 6% y 3% se encuentran agrupados los individuos que de nacimiento presentaron intolerancia a cierto tipo de alimentos, por lo que tuvieron que hacer modificaciones en la alimentación o adaptarse a ciertos complementos alimenticios los cuales no representan una mayoría (ver gráfico 3.4).



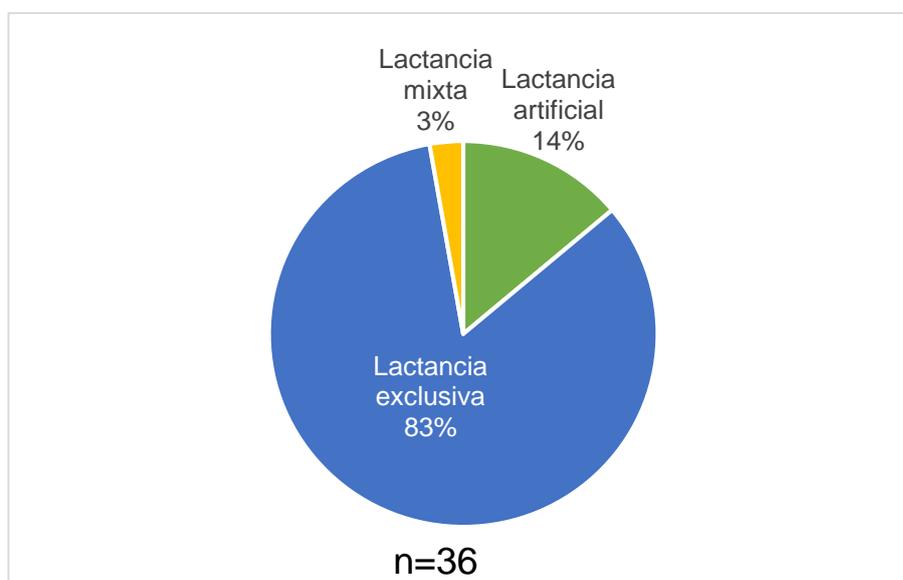
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón".

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.5 Distribución Porcentual de acuerdo a la Lactancia Materna recibida durante los 6 primeros meses.

Análisis:

De acuerdo al análisis realizado, se encontró que el 83% de los participantes tuvieron lactancia exclusiva durante los 6 primeros meses de vida, el 14% recibió lactancia artificial y el 3% recibió lactancia mixta (ver gráfico 3.5). Se encontró una asociación lineal estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el tiempo de lactancia materna de los participantes y el peso normal actual de los mismos. La lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida ayuda a reducir el riesgo de obesidad en los años tardíos [20], por lo que en este estudio pudo corroborarse tal afirmación. Luego de los 6 meses estos participantes mantuvieron el tipo de lactancia inicial y empezaron con la alimentación complementaria consiguiente.



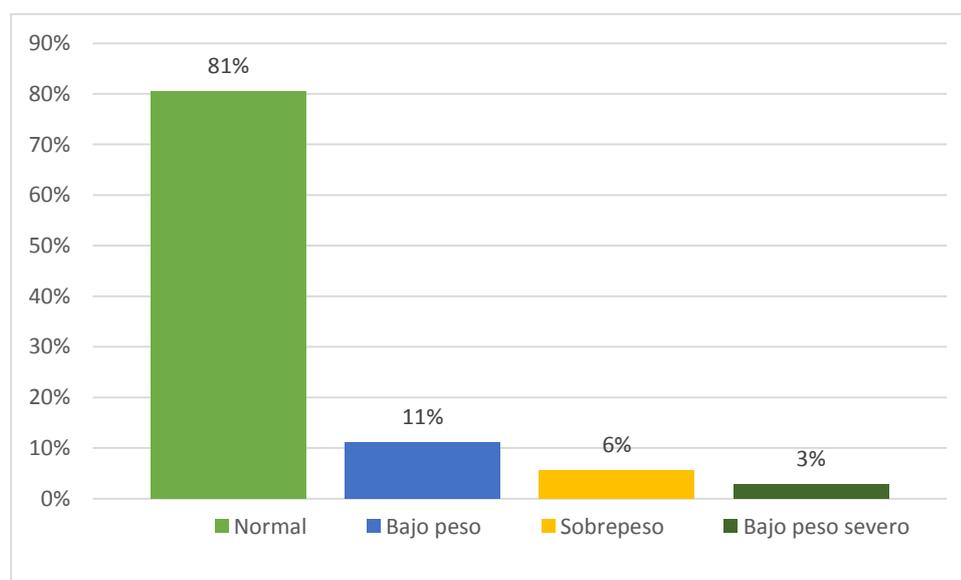
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.6 Distribución Porcentual de Niños y Adolescentes según la Interpretación del índice Peso/Edad.

Análisis:

De acuerdo al análisis realizado con los programas WHO Anthro y WHO Anthro Plus para la determinación del peso para la edad de niños de 3 a 10 años y de las tablas elaboradas por la NCHS para niños mayores de 10 años, se determinó bajo el parámetro de D.E., que en la interpretación de este parámetro el 3% de la muestra refiere bajo peso severo, el 6% refiere sobrepeso, el 8% refiere bajo peso y que el 83% restante se encuentran en un peso normal para la edad (Ver gráfico 3.6). Estos datos deben relacionarse con la talla y el IMC, pero a simple vista muestran que de acuerdo a los patrones de crecimiento de referencia [7], en su mayoría mantienen el peso estándar para niños de su edad, mas este no representa un diagnóstico individual. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa ($p=0,03$) entre el peso de los participantes y el consumo de lácteos.



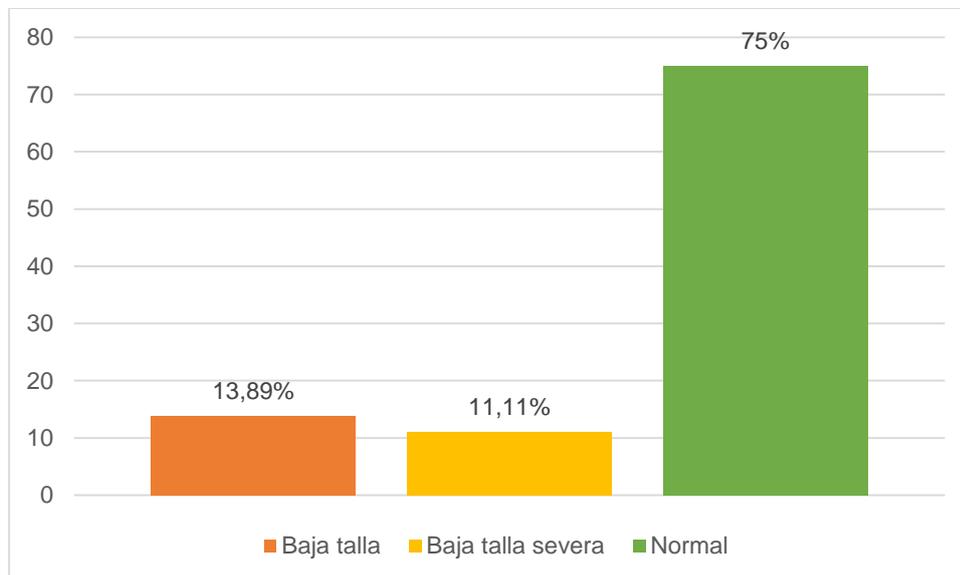
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.7 Análisis Porcentual de Niños y Adolescentes según la Interpretación del índice Talla/Edad.

Análisis:

Según el análisis que se efectuó con los programas WHO Anthro y WHO Anthro Plus para la interpretación de la talla en niños y adolescentes de 3 a 13 años según las tablas de Desviación Estándar se encontró que el 11,11% de los participantes presenta retardo en el crecimiento severo, el 14% presenta retardo en el crecimiento, estos índices nos permiten tener una perspectiva cronológica del tipo de desnutrición que manifiestan, según la bibliografía citada, un individuo que presenta retardo en el crecimiento, manifiesta una desnutrición crónica por un largo periodo de tiempo, esto asociado a una mala alimentación [21] (Ver gráfico 3.7). Las dos causas comunes de una baja talla son por el retraso constitucional que se da durante los primeros 2 o 3 años o la baja talla familiar [22], en este estudio no se pudo obtener un registro de la talla de los familiares ni de la talla al nacer para predecir las causas del bajo peso, por lo que se utilizó este índice únicamente para definir diagnóstico nutricional.



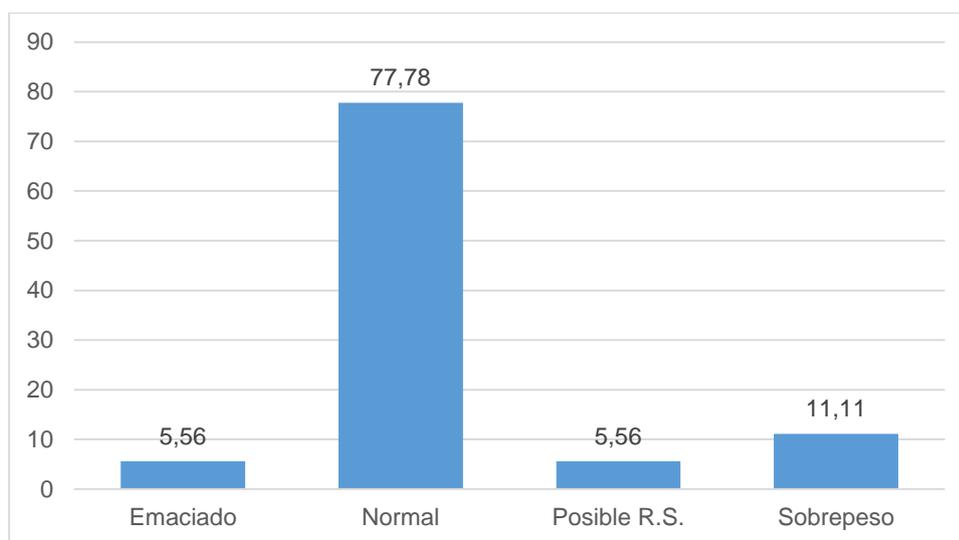
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.8 Análisis Porcentual de Niños y Adolescentes según la Interpretación del índice IMC/Edad.

Análisis:

Según la interpretación del IMC, que se expresa como la referencia entre el peso y la talla de cada individuo, se obtuvieron los siguientes resultados: el 78% de los participantes se encuentran en un rango normal para la edad, el 11% presenta sobrepeso, el 5% esta normal al momento pero presenta riesgo de sobrepeso, mientras que el 6% presenta emaciación o desnutrición moderada (Ver gráfico 3.8). Según la definición de la OMS, este término se acuña a una desnutrición de tipo aguda, se asocia a una deficiencia de aporte calórica reciente, infecciones recurrentes durante el último periodo de tiempo o infecciones recientes a causa de las escasas condiciones sanitarias con las que cuentan los participantes de este estudio.



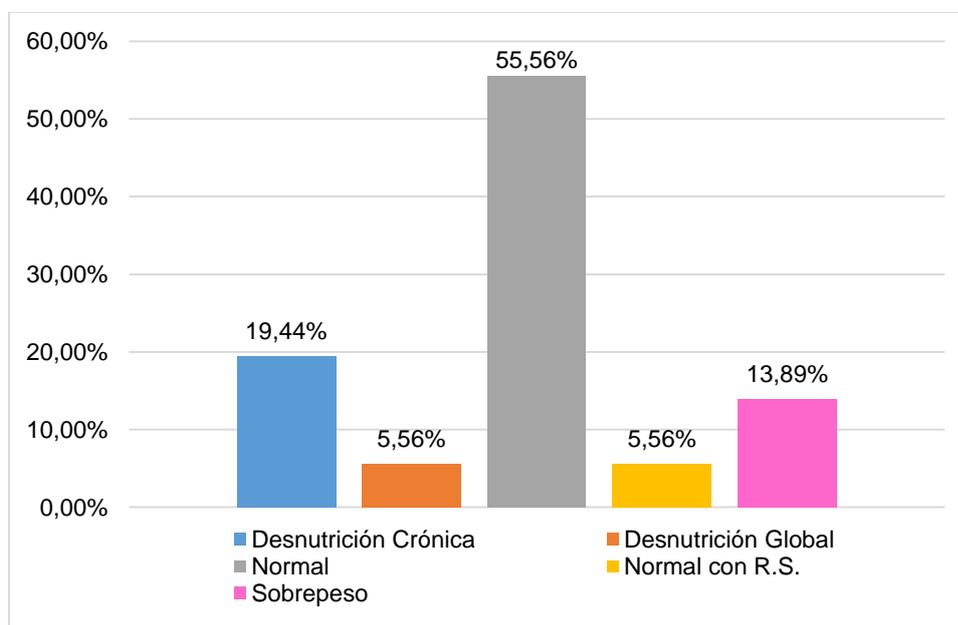
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón".

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.9 Distribución Porcentual del Diagnóstico Final de acuerdo a los parámetros IMC/Edad, Peso/Edad y Talla/Edad.

Análisis:

Siguiendo las interpretaciones de cada uno de los índices antes analizados y mediante el análisis individual de cada participante, se realizó el diagnóstico proyectando que el 55,56% de los participantes se encuentran en un estado nutricional normal, mientras que el 19,44% presentan desnutrición crónica, el 13,89% presentan sobrepeso y de manera proporcional se diagnosticaron desnutrición global y riesgo de sobrepeso con un 5,56% (Ver gráfico 3.9). De acuerdo a lo reportado [23] en un estudio similar en niños y adolescentes pueden coexistir desnutrición y sobrepeso en poblaciones con accesos y recursos limitados, en muchos casos esto se debe a las decisiones incorrectas a la hora de elegir los alimentos de consumo diario por parte de los responsables de la alimentación de los menores y en otros casos los problemas de desnutrición se deben a factores netamente económicos del hogar ajenos a la alimentación pero que influyen en el diagnóstico de cada individuo.



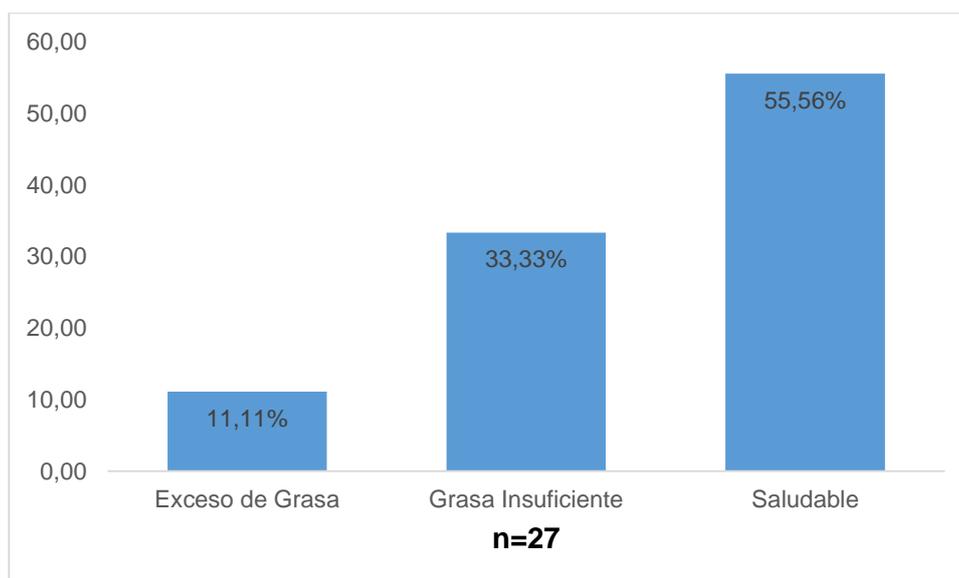
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón".

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.10 Distribución Porcentual del % de Grasa en niños a partir de 5 años según su grado implicación con la Salud.

Análisis:

Mediante la evaluación antropométrica para determinar el porcentaje de grasa de aquellos sujetos mayores a 5 años y la comparación con los rangos establecidos de grasa saludable se encontró que el 11,11% de la muestra presenta exceso de grasa corporal, lo que podría implicar un riesgo a futuro si es que el individuo presenta APF combinado con una mala alimentación. Por otro lado encontramos que 33,33% de la muestra presenta grasa insuficiente, esto asociado al bajo peso presentado y el 55,56% presenta un nivel de grasa saludable (Ver gráfico 3.10). De acuerdo a lo reportado, niveles de grasa en exceso son un indicador de riesgo en niños y en adolescentes, y es un problema nuevo que está surgiendo en las clases menos favorecidas [24], pero en este estudio se evidenció que ese no es un problema prevalente, sino más bien, la mayor proporción después de normalidad, es la grasa insuficiente; la grasa es un macronutriente necesario para el desarrollo normal niños y adolescentes, pero cuando su consumo es mayor al requerido implica riesgos en la salud.



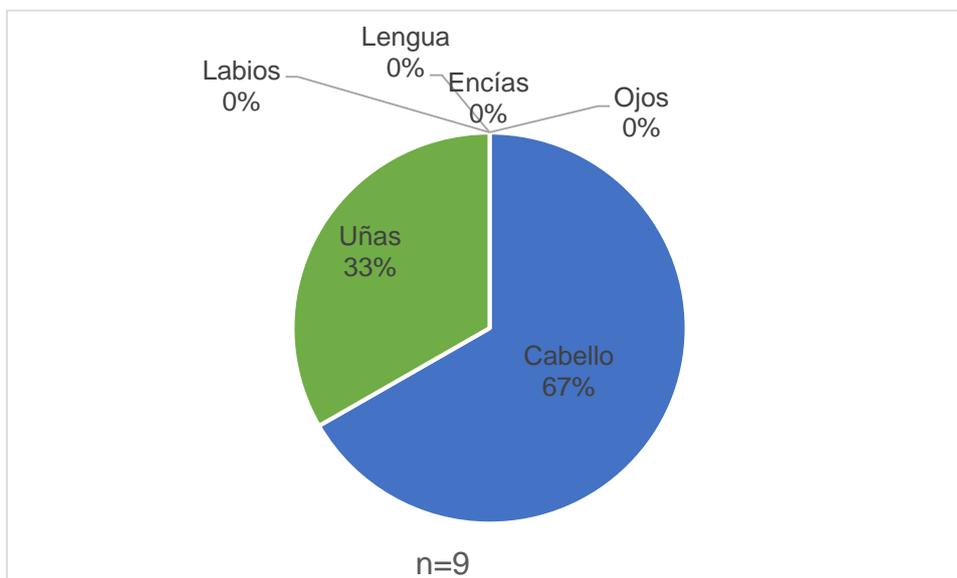
Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón".

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Gráfico 3.11 Distribución Porcentual de Signos Clínicos que indican deficiencias nutricionales en niños con Desnutrición.

Análisis:

De acuerdo a los signos clínicos que sugieren una deficiencia nutricional de vitaminas, se encontró que de los 9 sujetos que presentan cierto tipo de desnutrición, el 67% (4 individuos) manifiestan signos clínicos en el aspecto del cabello y el 33% (2 individuos) manifiesta signos en uñas (Ver gráfico 3.11), la bibliografía sugiere que estos signos son indicadores de deficiencia de hierro [25], esta observación debería ser confirmada por un análisis bioquímico, ya que hasta el momento son solamente indicadores, y se los utiliza junto con los diagnósticos de P/E, T/E y IMC/Edad.



Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón".

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Tabla 12 Análisis del promedio de consumo de los grupos alimenticios.**Análisis:**

De acuerdo al promedio de consumo de los alimentos mostrados en la tabla 12 y en comparación con los requerimientos establecidos [14] por grupo de edad, los grupos de lácteos, vegetales, frutas y cereales se encuentra en déficit tanto para niños como adolescentes, lo cual sugiere un déficit de vitaminas y minerales. El grupo de alimentos que se acerca al requerimiento de consumo semanal es el grupo de carnes y leguminosas, por otro lado, la ingesta de productos como snacks, pastelería y gaseosas tienen valores superiores a los recomendados para el consumo semanal, observándose un máximo de 24 porciones semanales, las actuales recomendaciones [26] sugieren que para evitar el sobrepeso y la obesidad, este tipo de alimentos debe ser reducido, situación que en este estudio no se pudo reflejar. Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa entre el consumo de lácteos y el diagnóstico de P/E y T/E, más para los otros grupos no se evidenció relación alguna, debido al tamaño de la muestra.

Variable	Estándar	Media	D.E.	Mínimo	Máximo
Lácteos	21	10.5	6.5	3	26
Vegetales	21-35	7.63	4.40	2	14
Frutas	14-28	7.19	4.41	2	14
Cereales y derivados	42-77	1.05	3.88	6	21
Carnes y leguminosas	14-21	20.75	6.46	5	31
Aceites y grasas	<4	3.80	2.35	0	12
Snacks y pastelería	<2	4.41	6.34	0	24
Gaseosas	<2	5.63	3.91	1	14

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la "Fundación Puro Corazón".

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Análisis de los factores indirectos que influyen en el Estado Nutricional de los niños y adolescentes observados.

Análisis:

De acuerdo lo evidenciado en el presente estudio, se encontró que el 61.11% de los jefes de hogar poseen trabajos informales, situación que no les permite en ocasiones adquirir los alimentos destinados a su alimentación (ver tabla 13), esta situación se complementa con el hecho de que tan solo el 58% cumple mensualmente con el monto destinado a la canasta vital (ver tabla 14), ambos factores influyen en el estado nutricional de los niños [20], en este estudio no se pudo establecer una relación estadística directa debido a que la muestra es muy pequeña, pero es sugerido por los padres como un factor de riesgo. En Ecuador, según el reporte del INEN publicado en Marzo de 2015, la incidencia de la pobreza es de 24.12% a nivel nacional, y de 15.7% en el casco urbano (INEC, 2015); situación que se refleja claramente en la provisión de alimentos.

Tipo de Trabajo	Frecuencia	Porcentaje
Trabajador informal	22	61.11%
Trabajador dependiente	14	38.89%
TOTAL	36	100%

Tabla 13 Distribución según el tipo de trabajo que tiene el jefe del hogar. **Fuente:** Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

Cumple	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	41.67%
NO	21	58.33%

Tabla 14 Distribución de acuerdo al cumplimiento de la canasta vital. **Fuente:** Encuesta de Valoración Nutricional realizada a Niños y Adolescentes, 2015 de la “Fundación Puro Corazón”.

Elaborado por: Solangy Regalado Fariño y Karen Pizarro Astudillo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. De manera general, se puede concluir que en la Fundación “Puro Corazón” la mayoría de los niños evaluados se encuentran en un estado nutricional normal (55,56%), aunque coexisten los diagnósticos considerables de desnutrición crónica (19,44%) y sobrepeso (13,89%), los cuales deben ser abordados debido a la gravedad y las complicaciones que pueden acarrear los mismos, también deben ser considerados aquellos menores con diagnóstico de desnutrición global (5,56%) y desnutrición crónica (5,56%), problemas que son de menor gravedad y que están a un a tiempo de ser corregidos antes de pasar al siguiente estado de malnutrición, lo que implicaría una mayor intervención para lograr un estado nutricional óptimo.
2. La evaluación antropométrica permitió diferenciar diagnósticos de aparente normalidad, y que cuando son evaluados de manera general son ignorados, pero que forman parte de un problema que se puede agudizar con el tiempo si no se presta la debida atención, este es el caso del sobrepeso y el retardo de la talla signo de desnutrición crónica.
3. Se evaluó la calidad y cantidad de los alimentos ingeridos, encontrándose que la ingesta de los principales grupos alimentarios necesarios para garantizar un óptimo estado de salud, no están siendo aportados en las cantidades apropiadas en la mayor parte del grupo analizado, excepto por el grupo de carnes y leguminosas, donde en promedio la mayor parte cumple con el requerimiento, pero a su vez existe un alto consumo de alimentos como snacks y pastelería que si bien generan un contenido calórico, no son recomendable consumirlos en exceso, por las posibles complicaciones por su consumo indebido.
4. De acuerdo al análisis realizado con la frecuencia de consumo de alimentos, se observa que en su mayoría podría existir una deficiencia de vitaminas A, C y K y minerales como potasio, magnesio y zinc, esto debido a que el 78% de los participantes no cumple con el consumo mínimo de porciones recomendadas de frutas y el 100% no cumple con las recomendaciones de vegetales.
5. Se encontró como posibles factores indirectos en el desarrollo de malnutrición en sus distintas variantes, el grado de instrucción de la persona a cargo de los niños

y adolescentes participantes de este estudio debido a que son estas personas quienes toman la decisión de los alimentos que serán ingeridos por el grupo familiar. Además de esto, existe una alta prevalencia en el sector de jefes del hogar dedicados al trabajo informal lo cual no permite garantizar el cumplimiento de la canasta vital que es el mínimo requerimiento para un grupo familiar.

6. Se impartieron conocimientos a las madres de familia y responsables de la alimentación en la Fundación con el propósito de mejorar sus conocimientos de alimentación y pautas dietéticas para lograr un estado nutricional adecuado de los niños y adolescentes evaluados.

Recomendaciones

1. En una siguiente evaluación considerar que para una medición más adecuada de las características antropométricas, se debe solicitar a los padres de familia que los niños y adolescentes deben asistir en ayunas a la evaluación, y buscar una hora propicia para que se pueda cumplir este requisito.
2. Involucrar a los padres en programa de capacitación en donde se les instruya sobre temas de alimentación infantil saludable y pautas de cambio de estilo de vida, dándoles a conocer cuáles son los factores de riesgo de una malnutrición y sobrealimentación en niños y adolescentes.
3. Fomentar la realización de capacitaciones y auditorías a las personas responsables del procesamiento de alimentos de la fundación “Puro Corazón”, para garantizar la calidad de alimentación que reciben los niños y niñas que forman parte del proyecto del Banco de alimentos “Diakonía”.
4. Monitorear de manera continua el progreso nutricional de los niños, niñas y adolescentes para confirmar la efectividad del programa de alimentación con ayuda de las herramientas antropométricas.
5. Realizar intervenciones multidisciplinarias a futuro, en donde intervengan especialistas de la salud y poder realizar evaluaciones bioquímicas, médico-nutricionales y psicológicas a niños de escasos recursos económicos pertenecientes a la fundación “Puro Corazón”.
6. Elaborar modelos de dietas patrón por edades (escolares y adolescentes), con el fin de que las personas encargadas de la preparación de los menús, conozcan la manera adecuada de combinar los alimentos de una manera nutritiva, para que los niños puedan consumir una dieta suficiente, equilibrada y balanceada acorde a sus edades.
7. Realizar campañas de desparasitación frecuentes a todos los niños pertenecientes a la Fundación “Puro Corazón”, para garantizar la eficacia del plan de alimentación, esto debido a las escasas condiciones sanitarias que posee el sector.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] UNICEF, «Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia,» Abril 2013. [En línea]. Available: http://www.unicef.org/gambia/Improving_Child_Nutrition_-_the_achievable_imperative_for_global_progress.pdf.
- [2] FAO, «Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura,» 12 Diciembre 2014. [En línea]. Available: <http://www.fao.org/agronoticias/agro-editorial/detalle/es/c/272669/>.
- [3] MSP, INEC, «Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador,» 2013. [En línea]. Available: <http://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>. [Último acceso: 28 Diciembre 2015].
- [4] INEC, MSP, «Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF),» 2013. [En línea]. Available: http://www.unicef.org/ecuador/ENSANUT_2011-2013_tomo_1.pdf.
- [5] Fundación Puro Corazón, «Fundación Puro Corazón,» 2014. [En línea]. Available: <http://purocorazon.org/>.
- [6] A. Suverza Fernández y K. Haua Navarro, El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición, Mexico D.F.: McGraw Hill, 2010.
- [7] OMS, «Patrones de Crecimiento Infantil OMS,» 27 Abril 2006. [En línea]. Available: <http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>.
- [8] NCHS, «Centers for Disease Control and Prevention,» 4 Agosto 2009. [En línea]. Available: <http://www.cdc.gov/growthcharts/zscore.htm>.
- [9] OMS, «Interpretando los Indicadores de Crecimiento,» 2008. [En línea]. Available: http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf.
- [10] McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA y Prentice AM, «Body fat reference curves for children,» *International Journal of Obesity*, pp. 598-602, 2006.
- [11] FAO, «Depósito de Documentos de la FAO,» de *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*, New York, New York: FAO, 2002, pp. 205-212.
- [12] INEC, «Canasta Familiar Vital Nacional y por Ciudades – Diciembre 2015,» Publicaciones INEC, Quito, 2015.
- [13] INEC, «Canasta Familiar Básica Nacional y por Ciudades – Diciembre 2015,» INEC, Quito, 2015.

- [14] University of Southern California, «Nutrition Strategies for Children with Special Needs,» [En línea]. Available: <https://www.waisman.wisc.edu/familysupport360/lc/Let's%20Talk%20About%20Nutrition/Spanish/Child%20Nutrition%20Resources.pdf>.
- [15] USDA, «Choose My Plate,» Junio 2011. [En línea]. Available: <http://www.choosemyplate.gov/>.
- [16] S. Abu y I. Schmitt, Artists, *Loncheras Saludables*. [Art]. MINSA, Colegio de Nutricionistas del Perú, 2015.
- [17] INEC, «Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador,» 2014. [En línea]. Available: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf.
- [18] OMS, «Organización Mundial de la Salud,» Noviembre 2013. [En línea]. Available: http://www.who.int/features/qa/preterm_health_challenges/es/.
- [19] E. Llausas Magaña, «El niño con infecciones recurrentes,» 28 Mayo 2009. [En línea]. Available: <http://pediatrica.org/?p=120>.
- [20] INEC, MSP, «Encuesta Nacional de Salud y Nutrición,» Quito, 2014.
- [21] MSP y Dirección de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, «Protocolo para el Tratamiento en Centros de Recuperación Nutricional de la Desnutrición Aguda Severa y Moderada sin Complicaciones en el Paciente Pediátrico,» Noviembre 2009. [En línea]. Available: http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=168&Itemid=256.
- [22] F. Cassorla, X. Gaete y R. Román, «Talla baja en pediatría,» *Revista Chilena de Pediatría*, vol. 71, n^o 3, pp. 223-227, 2000.
- [23] E. Oyhenart, M. Torres, F. Quintero, M. Luis, M. Cesani, M. Zuchi y A. Orden, «Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina,» *Revista Panamericana de Salud Pública*, pp. 194-201, 2007.
- [24] K. Ellis, R. Shypailo, S. Abrams y W. Wong, «The Reference Child and Adolescent Models of Body Composition,» *New York Academy of Science*, pp. 374-382, 2000.
- [25] P. Ravasco, H. Anderson y F. Mardones, «Métodos de valoración del estado nutricional,» *Nutrición Hospitalaria*, pp. 57-66, 2010.

- [26] OMS, «Organización Mundial de la Salud,» Enero 2015. [En línea]. Available: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
- [27] INEC, «Reporte de Pobreza por Ingresos 2015,» Marzo 2015. [En línea]. Available: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2015/Marzo/Reporte_pobreza_desigualdad_marzo15.pdf.
- [28] M. V. Abad, «Estado de los derechos de la Niñez y la Adolescencia, Ecuador 1990-2011,» 2011. [En línea]. Available: http://www.unicef.org/ecuador/Edna2011_web_Parte1.pdf.
- [29] A. B. Ben Hobbs, *Desnutrición Aguda: Una emergencia cotidiana*, 2014.
- [30] Pedron Giner C., Martínez Costa C., «Valoración del estado nutricional,» Septiembre 2010. [En línea]. Available: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/CMartinez.pdf>.
- [31] A. D. Adolfo-Enrique Lizardo, «Sobrepeso y Obesidad Infantil,» Abril 2011. [En línea]. Available: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-9.pdf>. [Último acceso: 30 Enero 2016].
- [32] Unicef-Ecuador, «Alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil,» 28 Agosto 2014. [En línea]. Available: http://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm.
- [33] CDC, «Centers for Disease Control and Prevention,» 16 Abril 2012. [En línea]. Available: <http://www.cdc.gov/immigrantrefugeehealth/pdf/nutrition-growth.pdf>.
- [34] A. Suverza Fernández y K. Hava Navarro, *El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición*, Segunda ed., México D.F.: Mc Graw Hill, 2010, pp. 16-21.
- [35] R. E. S. V. Zemel BS, «Evaluation of methodology for nutritional assessment in children: anthropometry, body composition, and energy expenditure.,» *PubMed*, pp. 211-235, 1997.
- [36] UNICEF, «El estado mundial de la infancia de 2014 en cifras.,» UNICEF, New York, 2014.
- [37] J. M. Verdú, *Nutricion y Alimentación Humana : Situaciones Fisiológicas y Patológicas*, Barcelona: Ergon Editorial, 2009, pp. 751-800.
- [38] M. I. Hodgson, «Escuela de Medicina Universidad Católica de Chile,» 2011. [En línea]. Available: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evalestadnutric.html>.

- [39] H. Márquez González, V. García Sámano, M. Caltenco Serrano, E. García Villegas, H. Márquez Flores y A. Villa Romero, «Clasificación y evaluación de la desnutrición del Paciente Pediátrico,» *Revista Mexicana de Pediatría*, vol. VII, nº 2, pp. 59-69, 30 Julio 2012.
- [40] M. Kaufer Horwitz y G. Toussaint, «Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría,» *Scielo México*, vol. LXV, pp. 502-518, Diciembre 2008.
- [41] Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada, «El índice de masa corporal (IMC) en niños, lo que necesitamos saber.,» Madrid, 2007.
- [42] G. Henríquez Pérez y I. Rached Paoli, «Efectividad de la circunferencia del brazo para el despistaje nutricional de niños en atención primaria.,» *Scielo Venezuela*, vol. XXIV, nº 1, pp. 5-12, Junio 2011.
- [43] FAO, «Por qué la nutrición es importante,» de *Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición*, Roma, 2014.
- [44] J. Vivero Pol, «Teoría del Hambre,» 13 Julio 2004. [En línea]. Available: <http://www.fao.org/docs/eims/upload/5068/viveropol.pdf>.
- [45] S. Álvarez Velasco, G. Carrera Herrera, M. Velasco Abad y A. Vásconez Rodríguez, «La niñez y adolescencia en el Ecuador contemporáneo,» Septiembre 2014. [En línea]. Available: http://www.unicef.org/ecuador/NA_EcuadorContemporaneo_ultima_version.pdf.
- [46] F. Gómez, «Desnutrición,» *Salud Pública de México*, vol. XLV, nº 4, pp. 576-582, 2003.
- [47] UNICEF, «Improving child nutrition. The achievable imperative for global progress,» United Nations Publications Sales, New York, 2013.
- [48] MSP Perú, «Desnutrición crónica infantil y sus determinantes de riesgo,» Lima, 2010.
- [49] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, «Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición,» Diciembre 2010. [En línea]. Available: http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=167&Itemid=256.
- [50] M. Hernández Rodríguez y A. Sastre Gallego, *Tratado de nutrición*, Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 1999.

- [51] M. Latham, «Nutrición Humana en el mundo en desarrollo,» Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2002. [En línea]. Available: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0q.htm#bm26x>.
- [52] J. A. Hall López, L. R. Monreal Ortiz, P. Ochoa Martínez y J. L. Vega Amarillas, «PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR,» Monterrey, 2008.
- [53] D. Freedman, W. Dietz, S. Srinivasan y G. Berenson, «The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study,» *Pediatrics*, pp. 1175-1182, 1999.
- [54] W. Wisbaum, «La desnutrición Infantil. Causas, Consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento,» Noviembre 2011. [En línea]. Available: <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>.
- [55] M. Dehghan, A. Merchant y N. Akhtar-Danesh, «Childhood obesity, prevalence and prevention,» Febrero 2005. [En línea]. Available: <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/292/1/T-SENESCYT-0062.pdf>.
- [56] K. Keeruish , J. O'Connor, I. Humphries, M. Kohn, S. Clarke, J. Briody , E. Thomson, K. Wright, K. Gaskin y L. Baur, «Body composition in adolescents with anorexia nervosa,» *Journal of Clinical Nutrition*, vol. LXXV, nº 1, pp. 31-37, 2002.
- [57] J. Eisenmann, K. Heelan y G. Welk, «Assessing Body Composition among 3- to 8-Year-Old Children: Anthropometry, BIA, and DXA,» *Obesity a Research Journal*, p. 1633–1640, 2004.
- [58] M. C. Latham, «Causas de la malnutrición,» 2002. [En línea]. Available: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm#Contents>.
- [59] C. Hennekens, W. Schneider y J. Schneider, «Obesity in Childhood: Introduction and General Considerations,» *Pediatric Research*, vol. LXI, pp. 634-635, 2007.
- [60] B. Popkin, L. Adair y S. Wen Ng, «NOW AND THEN: The Global Nutrition Transition: The Pandemic of Obesity in Developing Countries,» *Nutrition Reviews*, pp. 3-21, 2012.
- [61] R. Sutharsan, M. O'Callaghan, G. Williams, J. Najman y A. Mamun , «Rapid growth in early childhood associated with young adult overweight and obesity - evidence from a community based cohort study,» *Journal of Health, population and nutrition*, pp. 1-13, 2015.

- [62] M. Craeynest, G. Crombez, J. De Houwer, B. Deforche y I. De Bourdeaudhuij, «Do children with obesity implicitly identify with sedentariness and fat food?,» *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, vol. XXXVII, pp. 347-357, 2006.
- [63] D. C. Lutter, «Programa Nacional de Alimentación y Nutrición PANN 2000,» Julio 2007. [En línea]. Available: http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/Programa_Nacional_de_Alimentaci%C3%B3n_y_Nutrici%C3%B3n,_PANN_2000..pdf.
- [64] SEMF, MSP, «Salud de Altura,» Noviembre 2008. [En línea]. Available: <http://www.saluddealtura.com/todo-publico-salud/salud-nutricion-familia/nutricion/alimentacion-escolar/>.
- [65] M. Inojal Borges, R. Vega Candelario, A. Perdomo Gomez, M. Venegas Lobato y L. Castillo Rojas, «Influencias de algunas variables clínico-epidemiológicas sobre la presión arterial en niños de la Escuela Primaria “Paquito González”,» 2012. [En línea]. Available: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_supl2_05/articulos/a11_v11_supl205.htm.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Escuela Superior Politécnica del Litoral representada por los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición, conjuntamente con el Banco de Alimentos Diakonía, está llevando un proyecto para recolectar información sobre la situación de salud y nutrición de las familias que reciben contribución del Banco en la ciudad de Guayaquil.

El objetivo de este estudio es describir la situación de salud y nutrición de los niños(as) de 3-6 años de estas familias con vistas a identificar los problemas nutricionales de los mismos y los factores de riesgo relacionados. Los resultados de esta investigación serán puestos en manos de las autoridades pertinentes para evidenciar las necesidades de la comunidad y con ellos el Banco de Alimentos podrá trazar acciones para restablecer o mantener un buen estado de salud de los niños.

Usted debe saber que su participación en el estudio es completamente voluntaria y no remunerada. De aceptar participar se requiere un poco de su tiempo para llenar una encuesta relacionada con los hábitos alimentarios y estilo de vida de su familia, y que nos permita tomar medidas antropométricas (talla, peso y circunferencia de brazo) a su hijo o representante legal. El proceder no trae riesgos para la salud de los niños.

Para poder realizar el trabajo es necesario que usted asista con su hijo o representante legal en dos ocasiones, hoy y una vez más, en la que será previamente citado por la fundación.

La información que usted proporcione será considerada confidencial, no será revelada a terceros y no será utilizada para ningún otro fin que no responda a la investigación. En la presentación o publicación de los resultados ni usted ni su representado será identificado por su nombre, de tomarse fotos esto se hará solo bajo su aprobación.

Usted podrá retirarse del estudio en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención que viene recibiendo su familia por parte del Banco de Alimentos u otra institución.

Los investigadores del estudio tampoco recibirán dinero por este trabajo. La información obtenida repercutirá exclusivamente en el bienestar de su familia.

Si tiene alguna inquietud o consulta, no dude en comunicarse telefónicamente con los responsables del estudio.

Nombres: _____

Teléfono: _____

Estudiantes de Lic. en Nutrición. ESPOL

Nombre del niño: _____

Firma del padre de familia: _____

Firma del investigador: _____

Anexo 2. Encuesta No. 1

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL LICENCIATURA EN NUTRICIÓN ENCUESTA DE INFORMACIÓN PERSONAL		
Encuestador: _____	Fecha: _____	N° Entrevista: _____
DATOS PERSONALES DEL REPRESENTANTE a) Nombre: _____ b) Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> c) Edad: _____ d) Grado de escolaridad: _____ e) Relación entre usted y el niño: _____	DATOS PERSONALES DEL NIÑO a) Nombre: _____ b) Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> c) Edad: _____ d) Fecha de nacimiento: _____ e) Grado de escolaridad: _____	
SALUD Y ANTECEDENTES DEL NIÑO/A		
1. ¿Su hijo/a nació prematuramente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 2. Si es afirmativo ¿Cuántos meses de gestación tuvo cuando nació? _____ 3. Peso y talla del niño al nacer según al "Acta de nacido vivo": Peso: _____ Talla: _____ 4. ¿Su hijo nació con alguna enfermedad? 5. Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 6. ¿Si es afirmativo indique la enfermedad? a. Trastornos digestivos..... <input type="checkbox"/> b. Trastornos respiratorios..... <input type="checkbox"/> c. Trastornos cardíacos..... <input type="checkbox"/> d. Alteraciones de la piel..... <input type="checkbox"/> e. Labio leporino..... <input type="checkbox"/> f. Síndrome de Down..... <input type="checkbox"/> g. Hidrocefalia..... <input type="checkbox"/> h. Otro..... <input type="checkbox"/>	a. Trastornos digestivos (estreñimiento, diarrea, cólico, intolerancias) b. Trastornos respiratorios (asma, bronquitis) c. Trastornos cardíacos (malformaciones congénitas) d. Alteraciones de la piel (salpullido, resequedad, manchas, piel de gallina) e. Enfermedades virales (dengue, chikungunya, zika, viruela, varicela, rubeola, paperas, gripe) f. Fracturas g. Envenenamiento	7. Durante el primer año de vida el niño necesito visitar al médico frecuentemente: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cual fue el motivo: (ejemplo: infecciones, diarreas, vómitos, etc.) _____ _____

<p>8. ¿Ha recibido el niño alguna de las siguientes intervenciones terapéuticas durante los primeros 6 meses?</p> <p>a. Tratamiento farmacológico (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Complementos alimenticios (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Modificación de la dieta (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Otros (especifique cuál) <input type="checkbox"/></p> <p>e. Ninguno..... <input type="checkbox"/></p>	<p>11. ¿Qué tipo de alimentación le dio al niño a partir de los 6 meses en adelante?</p> <p>a. Lactancia materna + alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Lactancia artificial + alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Solo lactancia..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Lactancia mixta + alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/></p>	<p>15. ¿El niño come toda la porción de alimento que le sirven?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se come $\frac{1}{4}$ del plato • Se come la mitad del plato • Se come $\frac{3}{4}$ del plato • Se come todo 														
DATOS ANTROPOMÉTRICOS																
<p>9. ¿Dónde acude primero cuando su hijo se enferma?</p> <p>a. Farmacia..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Centro de salud..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Centro de salud ambulatorio..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Hospital..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Curandero..... <input type="checkbox"/></p>	<p>12. ¿Podría indicar los tiempos de comida que tiene su hijo en el día?</p> <p>a. Desayuno..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Media mañana (Lunch)..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Almuerzo..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Media tarde (Lunch)..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Merienda..... <input type="checkbox"/></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDA/ÍNDICE/INDICAD OR</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso (kg)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Talla (m)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masa magra (kg)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masa grasa (%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IMC (kg/m²)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Circunferencia de brazo (Izquierdo)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDA/ÍNDICE/INDICAD OR	VALOR	Peso (kg)		Talla (m)		Masa magra (kg)		Masa grasa (%)		IMC (kg/m ²)		Circunferencia de brazo (Izquierdo)	
MEDIDA/ÍNDICE/INDICAD OR	VALOR															
Peso (kg)																
Talla (m)																
Masa magra (kg)																
Masa grasa (%)																
IMC (kg/m ²)																
Circunferencia de brazo (Izquierdo)																
<p>10. ¿Qué tipo de alimentación le dio al niño durante los primeros 6 meses de vida?</p> <p>a. Lactancia exclusiva..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Lactancia artificial..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Lactancia mixta..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Líquidos más lactancia exclusiva..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Líquidos más lactancia artificial..... <input type="checkbox"/></p>	<p>13. ¿Cuántas comidas considera saludable que su hijo consuma al día?</p> <p>14. ¿Qué tan difícil es para usted alimentar a su hijo 3 veces al día o más?</p> <p>1) No es difícil..... <input type="checkbox"/></p> <p>2) Regular/ No lo sé/ No estoy seguro/a..... <input type="checkbox"/></p> <p>3) Difícil..... <input type="checkbox"/></p>															

SIGNOS CLÍNICOS

Labios

- a. Estomatitis angular.....
- b. Queilosis.....
- c. Cicatriz angular.....
- d. Normal.....

Lengua

- a. Glositis.....
- b. Rojo vivo.....
- c. Geográfica.....
- d. Normal.....

Encías

- a. Gingivitis.....
- b. Hemorragia Gingival.....
- c. Normal.....

Ojos

- a. Conjuntiva pálida.....
- b. Xerosis conjuntival.....
- c. Normal.....

Cabello

- a. Fragilidad.....
- b. Depigmentación.....
- c. Áspero.....
- d. Raro.....
- e. Normal.....

Uñas

- a. En vidrio de reloj.....
- b. Cianóticas.....
- c. Moteadas.....
- d. Frágiles.....
- e. Normal.....

FRECUENCIA ALIMENTARIA

ALIMENTO	FRECUENCIA SEMANAL							N° PORCIONES	EQUIVALENCIA	PROMEDIO
	1	2	3	4	5	6	7			
LECHE	1	2	3	4	5	6	7			
YOGURT	1	2	3	4	5	6	7			
QUESO	1	2	3	4	5	6	7			
VEGETALES	1	2	3	4	5	6	7			
FRUTAS	1	2	3	4	5	6	7			
CEREALES Y DERIVADOS	1	2	3	4	5	6	7			
LEGUMINOSAS	1	2	3	4	5	6	7			
CARNE DE RES	1	2	3	4	5	6	7			
CARNE DE CERDO	1	2	3	4	5	6	7			
POLLO	1	2	3	4	5	6	7			
PESCADO	1	2	3	4	5	6	7			
MARISCOS	1	2	3	4	5	6	7			
HUEVO	1	2	3	4	5	6	7			
ACEITES Y GRASAS	1	2	3	4	5	6	7			
SNACKS	1	2	3	4	5	6	7			
PRODUCTOS DE PASTELERIA	1	2	3	4	5	6	7			
FRITURAS	1	2	3	4	5	6	7			
ALIMENTOS ENLATADOS	1	2	3	4	5	6	7			
BEBIDAS GASEOSAS	1	2	3	4	5	6	7			

Anexo 3. Encuesta No. 2

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL LICENCIATURA EN NUTRICIÓN ENCUESTA DE SALUD Y ANTECEDENTES DE LA FAMILIA		
Encuestador: _____	Fecha: _____	N° Entrevista: _____
Nombre del niño: _____		
<p>1. ¿El niño tiene familiares con las siguientes afecciones?</p> <p>a. Diabetes..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Hipertensión arterial..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Accidente cerebro vascular..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Cáncer..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Otro..... _____</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>2. Si es afirmativo indique el familiar: _____</p>		
SALUD DE LA MADRE		
Nombre: _____		
<p>1. Edad a la que tuvo al niño/niña _____</p> <p>2. Presencia alguna de estas enfermedades</p> <p>a. Diabetes..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. VIH/SIDA..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Hipertensión..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Problemas renales..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Anemia..... <input type="checkbox"/></p> <p>f. Otra..... <input type="checkbox"/></p> <p>g. Ninguna..... <input type="checkbox"/></p>		
<p>3. ¿La madre presentó alguna de estas enfermedades durante el periodo de gestación?</p> <p>a. Varicela..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Toxoplasmosis..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Citomegalovirus..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Anemia..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Diabetes..... <input type="checkbox"/></p> <p>f. Hipertensión..... <input type="checkbox"/></p> <p>g. Convulsiones..... <input type="checkbox"/></p> <p>h. Ninguna..... <input type="checkbox"/></p> <p>4. ¿Durante el embarazo la madre consumió regularmente alguna de las siguientes sustancias?</p> <p>1) Medicamentos..... <input type="checkbox"/></p> <p>2) Cigarrillo..... <input type="checkbox"/></p> <p>3) Alcohol..... <input type="checkbox"/></p> <p>4) Drogas..... <input type="checkbox"/></p> <p>5) Ninguna..... <input type="checkbox"/></p>		
<p>5. ¿La madre tuvo problemas durante el periodo prenatal o postnatal?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>6. Si la pregunta anterior fue afirmativa indique cuál:</p> <p>a. Anoxia..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Pre eclampsia..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Ingreso hospitalario..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Otro..... <input type="checkbox"/></p> <p>7. ¿La madre trabajó durante el primer año de vida de su hijo/a?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>		

NÚCLEOFAMILIAR

1. ¿Qué tipo de unión tienen los padres del niño?

- a. Unión libre.....
 b. Casados.....
 c. Separados.....
 d. Divorciados.....
 e. Otro (viudo/a).....

2. ¿El niño vive con ambos padres?

Sí No

3. Si la respuesta anterior fue negativa ¿Qué edad tuvo el niño cuando dejó de vivir con ambos padres? _____

4. ¿Qué estudios ha completado la madre?

- a. Sin estudio.....
 b. Primaria incompleta.....
 c. Primaria completa.....
 d. Secundaria incompleta.....
 e. Secundaria completa.....
 f. Hasta 3 años de educación superior.....
 g. 4 o más años de educación (sin post grado).....
 h. Post grado.....

5. ¿Tiene la madre un trabajo remunerado actualmente?

Sí No

6. ¿Si no trabaja, su situación actual es?

- a. Ama de casa.....
 b. Parado/a.....
 c. Pensionista por discapacidad.....
 d. Sin trabajo por otras razones.....

7. ¿Qué estudios ha completado el padre?

- a. Sin estudio.....
 b. Primaria incompleta.....
 c. Primaria completa.....
 d. Secundaria incompleta.....
 e. Secundaria completa.....
 f. Hasta 3 años de educación superior.....
 g. 4 o más años de educación (sin post grado).....
 h. Post grado.....

8. ¿Tiene el padre un trabajo remunerado actualmente?

Sí No

9. ¿Si no trabaja, su situación actual es?

- a. Labores Domésticas.....
 b. Parado/a.....
 c. Pensionista por discapacidad.....
 d. Sin trabajo por otras razones.....

10. ¿Cuántas personas conforman el hogar incluyendo al niño? _____

11. Especifique como está conformada:

- a. Mamá
 b. Papá
 c. N° hermanos _____
 d. N° hermana _____
 e. Otros: _____

12. ¿Algún miembro del hogar ingiere bebidas alcohólicas más de 3 veces a la semana?

Sí No

13. Si la respuesta anterior fue afirmativa. Especifique quien o quienes:

- a. Mamá.....
 b. Papá.....
 c. Hermano/os.....
 d. Hermana/as.....
 e. Otros: _____

14. ¿Cuántas unidades de _____ suele beber en un día de consumo normal?

- a. Una o dos.....
 b. Tres o cuatro.....
 c. Cinco o seis.....
 d. De siete a nueve.....
 e. Diez o más.....

15. ¿Algún miembro de la familia consume algún tipo de droga?

Sí No

16. Especifique quien o quienes:

- a. Mamá
 b. Papá
 c. Hermano/os.....
 d. Hermana/as.....
 e. Otros: _____



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
ENCUESTA SOCIOECONÓMICA



Encuestador: _____

Fecha: _____

N° Entrevista: _____

VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

1. ¿En qué tipo de vivienda habita?

a. Casa.....

b. Departamento.....

c. Cuarto.....

d. Otro.....

2. ¿Qué tipo de posesión tiene sobre la vivienda?

a. Vivienda propia totalmente pagada.....

b. Vivienda propia y la están pagando.....

c. Vivienda cedida.....

d. Vivienda alquilada.....

e. Otra condición: _____

3. ¿De qué material está construida la vivienda?

a. Madera.....

b. Caña.....

c. Ladrillo/bloque.....

d. Prefabricada.....

e. Mixta.....

f. Otro: _____

4. ¿De qué material es el piso de la vivienda?

a. Cemento.....

b. Madera.....

c. Baldosa/cerámica.....

d. Mixto.....

e. El piso no está construido.

f. Otro: _____

3. ¿Esta vivienda tiene drenaje de aguas servidas?

1) Sí, a red pública.....

2) Sí, a fosa séptica.....

3) Sí, a tubería que va barranca/grieta/rio

4) No tiene drenaje.....

4. ¿Qué tipo de servicios sanitario tiene la vivienda?

1) Excusado o sanitario.....

2) Retrete o fosa.....

3) Letrina.....

4) Hoyo negro o pozo ciego.....

5. ¿A qué distancia se encuentra el baño de la cocina?

1) Muy cerca.....

2) Cerca.....

3) Lejos.....

4) Muy lejos.....

6. ¿Su hogar dispone energía eléctrica?

Sí No

10. ¿El agua con la que cuenta la vivienda es?

a. Potable.....

b. Proviene de pozo.....

c. Proviene de camión cisterna.....

11. ¿De dónde proviene el agua que consumen en el hogar?

a. Del grifo.....

b. Hervida.....

c. De botellón.....

12. ¿De qué forma desecha la basura que generan?

a. Servicio pagado.....

b. La tira.....

c. La quema.....

d. La entierra.....

e. Otro: _____

13. ¿Tiene animales en casa?

Sí No

14. Si es afirmativa, indique que tipo de animal tiene:

a. Gato

b. Perro

c. Cerdo

d. Gallina

e. Otros

TRABAJO E INGRESOS																																							
<p>1. ¿Quién es el jefe de hogar?</p> <p>a. Padre..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Madre..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Tío/tía..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Abuelo/abuela..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Otro: _____</p> <p>2. ¿Quién o quiénes se encargan de la economía de su hogar?</p> <p>a. Padre..... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Madre..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Padre y madre.... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Tío/tía..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Abuelo/abuela.... <input type="checkbox"/></p> <p>f. Otro: _____</p> <p>3. ¿Cómo describiría la situación laboral actual del jefe del hogar?</p> <p>a. Trabaja a jornada completa.... <input type="checkbox"/></p> <p>b. Trabaja a jornada parcial..... <input type="checkbox"/></p> <p>c. Desempleado..... <input type="checkbox"/></p> <p>d. Jubilado..... <input type="checkbox"/></p> <p>e. Otros: _____</p> <p>4. ¿Cuál ha sido la ocupación, oficio o trabajo principal del jefe de familia?</p> <p>a. Trabajador dependiente (empleado) <input type="checkbox"/></p> <p>b. Trabajador independiente (informal) <input type="checkbox"/></p> <p>c. Negocio propio <input type="checkbox"/></p> <p>5. ¿Reciben en la familia recibe apoyo de algún programa social?</p> <p style="text-align: center;">Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>6. ¿Cuánto recibe? \$ _____</p> <p>7. Frecuencia _____</p> <p>8. ¿Cuánto dinero se dispone semanalmente para la alimentación de la familia?</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">INFORMACIÓN FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ¿Tuvo problemas en el ingreso económico de la familia en el último mes?</td> <td>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Si es afirmativo, indique el ¿por qué?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Falta de trabajo.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Pago de deudas.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Gasto por enfermedad..</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. Otro: _____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. ¿Cómo describiría la alimentación del niño durante el periodo de duración del programa con respecto a la anterior?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Ha mejorado considerablemente.</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Ha mejorado poco.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Se ha mantenido igual.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. No ha mejorado mucho.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>e. No ha mejorado nada.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. ¿Cómo fue la alimentación que le dieron al niño lo largo del programa?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Comía todo lo que le daban.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Lo compartía con terceros.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Dejaba alimentos.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. Le hacía falta alimento.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5. ¿Recibió colaboraciones de alimentos de otros programas por la época navideña?</td> <td>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	INFORMACIÓN FINAL		1. ¿Tuvo problemas en el ingreso económico de la familia en el último mes?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2. Si es afirmativo, indique el ¿por qué?		a. Falta de trabajo.....	<input type="checkbox"/>	b. Pago de deudas.....	<input type="checkbox"/>	c. Gasto por enfermedad..	<input type="checkbox"/>	d. Otro: _____		3. ¿Cómo describiría la alimentación del niño durante el periodo de duración del programa con respecto a la anterior?		a. Ha mejorado considerablemente.	<input type="checkbox"/>	b. Ha mejorado poco.....	<input type="checkbox"/>	c. Se ha mantenido igual.....	<input type="checkbox"/>	d. No ha mejorado mucho.....	<input type="checkbox"/>	e. No ha mejorado nada.....	<input type="checkbox"/>	4. ¿Cómo fue la alimentación que le dieron al niño lo largo del programa?		a. Comía todo lo que le daban.....	<input type="checkbox"/>	b. Lo compartía con terceros.....	<input type="checkbox"/>	c. Dejaba alimentos.....	<input type="checkbox"/>	d. Le hacía falta alimento.....	<input type="checkbox"/>	5. ¿Recibió colaboraciones de alimentos de otros programas por la época navideña?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
INFORMACIÓN FINAL																																							
1. ¿Tuvo problemas en el ingreso económico de la familia en el último mes?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																																						
2. Si es afirmativo, indique el ¿por qué?																																							
a. Falta de trabajo.....	<input type="checkbox"/>																																						
b. Pago de deudas.....	<input type="checkbox"/>																																						
c. Gasto por enfermedad..	<input type="checkbox"/>																																						
d. Otro: _____																																							
3. ¿Cómo describiría la alimentación del niño durante el periodo de duración del programa con respecto a la anterior?																																							
a. Ha mejorado considerablemente.	<input type="checkbox"/>																																						
b. Ha mejorado poco.....	<input type="checkbox"/>																																						
c. Se ha mantenido igual.....	<input type="checkbox"/>																																						
d. No ha mejorado mucho.....	<input type="checkbox"/>																																						
e. No ha mejorado nada.....	<input type="checkbox"/>																																						
4. ¿Cómo fue la alimentación que le dieron al niño lo largo del programa?																																							
a. Comía todo lo que le daban.....	<input type="checkbox"/>																																						
b. Lo compartía con terceros.....	<input type="checkbox"/>																																						
c. Dejaba alimentos.....	<input type="checkbox"/>																																						
d. Le hacía falta alimento.....	<input type="checkbox"/>																																						
5. ¿Recibió colaboraciones de alimentos de otros programas por la época navideña?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																																						

Anexo 4. Gastos de alimentos incluidos en la canasta vital en la Región Costa



REGIÓN COSTA

CANASTA FAMILIAR VITAL

PARA EL ANÁLISIS DE LA RELACION INFLACION - REMUNERACIÓN

Se considera la estructura fija del gasto en bienes y servicios establecida en enero 2007 para un Hogar tipo de cuatro miembros con 1,60 perceptores de Remuneración básica unificada.

BASE: Enero 2007 = 100

DICIEMBRE 2015

No. Orden	Grupos y Subgrupos de Consumo	Encarecimiento Mensual	Costo Actual en Dólares	Distribución del ingreso actual	Recuperación en el consumo	
					En Dólares	% del Costo
1	TOTAL	0,17	488,05	660,80	-172,75	-35,39
2	ALIMENTOS Y BEBIDAS	-0,12	212,14	250,76	-38,62	-7,91
3	Cereales y derivados	-2,51	40,25	41,07	-0,83	-0,17
4	Carne y preparaciones	0,64	37,54	39,41	-1,88	-0,38
5	Pescados y mariscos	0,71	7,35	10,74	-3,39	-0,69
6	Grasas y aceites comestibles	0,04	9,97	11,09	-1,13	-0,23
7	Leche, productos lácteos y huevos	-0,29	26,62	28,23	-1,62	-0,33
8	Verduras frescas	-0,95	15,26	27,04	-11,78	-2,41
9	Tubérculos y derivados	0,48	12,79	13,30	-0,51	-0,10
10	Leguminosas y derivados	3,60	5,49	13,08	-7,60	-1,56
11	Frutas frescas	4,91	12,61	19,55	-6,93	-1,42
12	Azúcar, sal y condimentos	-0,05	7,03	7,24	-0,20	-0,04
13	Café, té y bebidas gaseosas	-1,24	5,82	7,72	-1,90	-0,39
14	Otros productos alimenticios	-9,41	1,55	2,08	-0,54	-0,11
15	Alim. y beb. consumidas fuera del	0,32	29,87	30,20	-0,33	-0,07
16	VIVIENDA	0,24	113,00	123,03	-10,03	-2,05
17	ALQUILER	0,38	74,24	74,24	0,00	0,00
18	Alumbrado y combustible	0,00	19,29	19,29	0,00	0,00
19	Lavado y mantenimiento	0,15	17,50	19,52	-2,02	-0,41
20	Otros artefactos del hogar	-1,57	1,97	9,98	-8,01	-1,64
21	INDUMENTARIA	0,14	43,29	153,35	-110,07	-22,55
22	Telas, hechuras y accesorios	0,00	3,19	7,51	-4,32	-0,88
23	Ropa confeccionada hombre	1,20	19,92	52,89	-32,97	-6,75
24	Ropa confeccionada mujer	-0,99	17,71	82,79	-65,08	-13,34
25	Servicio de limpieza	0,21	2,47	10,17	-7,70	-1,58
26	MISCELANEOS	0,63	119,63	133,66	-14,03	-2,88
27	Cuidado de la salud	-0,12	23,74	29,34	-5,61	-1,15
28	Cuidado y artículos personales	0,47	14,01	19,04	-5,03	-1,03
29	Recreo, material de lectura	3,05	20,09	20,83	-0,74	-0,15
30	Tabaco	1,07	10,88	11,47	-0,59	-0,12
31	Educación	0,00	17,87	19,95	-2,07	-0,43
32	Transporte	0,00	33,04	33,04	0,00	0,00

Alquiler corresponde a una pieza

* La restricción en el consumo no afecta a los artículos: sal, alquiler, energía eléctrica, gas, agua, matrícula secundaria y bus urbano.

Anexo 5 Gastos de alimentos incluidos en la canasta básica en la Región Costa



PARA EL ANÁLISIS DE LA RELACION INFLACION - REMUNERACIÓN

Se considera la estructura fija del gasto en bienes y servicios establecida en noviembre 1982 para un Hogar tipo de cuatro miembros con 1,60 perceptores de Remuneración básica unificada.

BASE: Noviembre 1982 = 100

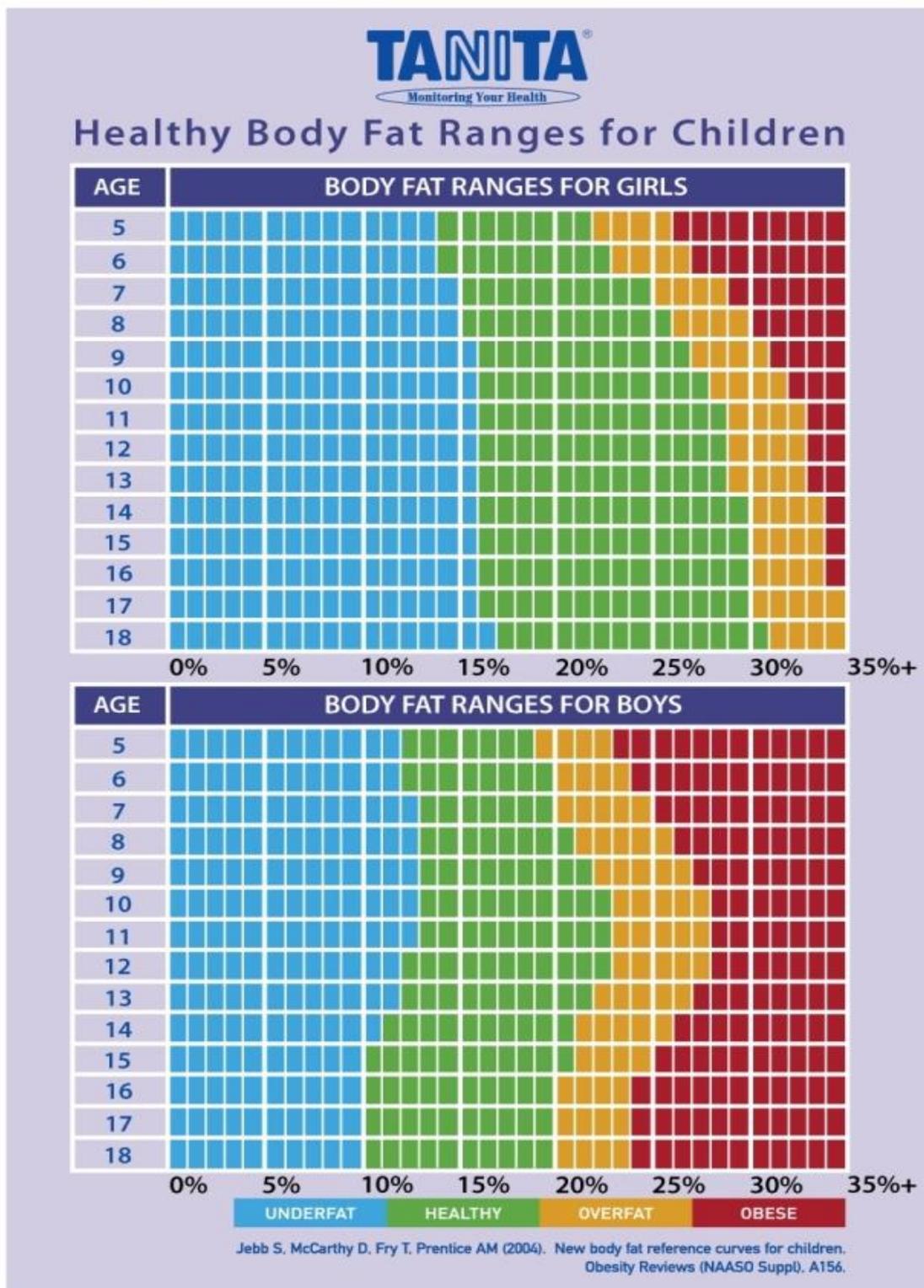
DICIEMBRE 2015

No. Orden	Grupos y Subgrupos de Consumo	Encarecimiento Mensual	Costo Actual en Dólares	Distribución del ingreso actual	Restricción en el consumo	
					En Dólares	% del Costo
1	TOTAL	0,17	655,05	660,80	-5,75	-0,88
2	ALIMENTOS Y BEBIDAS	-0,13	229,85	231,23	-1,38	-0,21
3	Cereales y derivados	-2,42	50,77	50,79	-0,02	0,00
4	Carne y preparaciones	0,64	40,34	40,40	-0,06	-0,01
5	Pescados y mariscos	0,70	9,52	9,61	-0,09	-0,01
6	Grasas y aceites comestibles	0,04	10,75	10,78	-0,03	-0,01
7	Leche, productos lácteos y huevos	-0,14	32,28	32,34	-0,07	-0,01
8	Verduras frescas	-0,72	15,00	15,42	-0,41	-0,06
9	Tubérculos y derivados	0,65	15,06	15,08	-0,02	0,00
10	Leguminosas y derivados	4,24	5,73	6,01	-0,28	-0,04
11	Frutas frescas	5,37	11,11	11,42	-0,31	-0,05
12	Azúcar, sal y condimentos	-0,06	10,53	10,53	0,00	0,00
13	Café, té y bebidas gaseosas	-0,69	6,39	6,43	-0,04	-0,01
14	Otros productos alimenticios	-9,41	1,13	1,15	-0,02	0,00
15	Alim. y beb. consumidas fuera del	0,29	21,25	21,26	-0,01	0,00
16	VIVIENDA	0,49	165,19	165,54	-0,35	-0,05
17	ALQUILER	0,63	130,07	130,07	0,00	0,00
18	Alumbrado y combustible	0,00	15,29	15,29	0,00	0,00
19	Lavado y mantenimiento	0,17	18,13	18,19	-0,06	-0,01
20	Otros artefactos del hogar	-1,59	1,70	2,00	-0,30	-0,05
21	INDUMENTARIA	0,29	48,44	51,98	-3,54	-0,54
22	Telas, hechuras y accesorios	0,00	5,12	5,41	-0,29	-0,04
23	Ropa confeccionada hombre	1,11	23,12	24,14	-1,02	-0,16
24	Ropa confeccionada mujer	-0,66	17,57	19,56	-1,99	-0,30
25	Servicio de limpieza	0,21	2,63	2,87	-0,24	-0,04
26	MISCELANEOS	0,21	211,57	212,05	-0,48	-0,07
27	Cuidado de la salud	-0,21	93,31	93,50	-0,19	-0,03
28	Cuidado y artículos personales	0,52	15,23	15,39	-0,16	-0,02
29	Recreo, material de lectura	0,98	26,06	26,13	-0,07	-0,01
30	Tabaco	1,07	27,98	27,99	-0,01	0,00
31	Educación	-0,01	17,59	17,66	-0,06	-0,01
32	Transporte	0,00	31,39	31,39	0,00	0,00

Alquiler corresponde a un departamento

* La restricción en el consumo no afecta a los artículos: sal, alquiler, energía eléctrica, gas, agua, matrícula secundaria y bus urbano.

Anexo 6. Porcentajes de Grasa usados de referencia



Anexo 7. Material Usado en la ilustración realizada

Alimentación Saludable en la edad escolar y adolescencia



La energía que necesitamos para realizar las funciones vitales del organismo la obtenemos de los nutrientes que contienen los alimentos que ingerimos a diario.

Licenciatura en Nutrición-ESPOL

¡LONCHERAS SALUDABLES!

Una lonchera...
 APORTA ENERGÍA PARA TRABAJAR Y ESTUDIAR.
 DEBE SER FÉCIL DE PREPARAR Y CUIDAR.
 NO DEBE REEMPLAZAR EL DESAYUNO O EL ALMUERZO.

Contiene...
 ALIMENTOS BÁSICOS: panes, pastas, arroz y cereales.
 ALIMENTOS FORMADORES: Carnes, lácteos, huevos y semillas secas.
 ALIMENTOS REGULADORES: Frutas y verduras.
 LÍQUIDO: Agua y otros como refrescos naturales bajos en azúcar.

LUNES	Pan con queso y espinaca	+	Pera	+	Agua
MARTES	Pan con mermelada	+	Plátano	+	Leche
MIÉRCOLES	Chedev con queso fresco	+	Mandarina	+	Limónada
JUEVES	Pan con pollo	+	Mandarina	+	Yogurt
VIERNES	Huevo de codorniz y papa	+	Mandarina	+	Endulzante

Elaborado por: Silvia María Rodríguez, licenciada en Nutrición y Dietética, Colegio de Nutricionistas del Ecuador. Grupo BPP - 2013

EL PLATO SALUDABLE

Elija para beber 8 onzas de leche.
 Agregue una pequeña cantidad de margarina o aceite al cocinar o en la mesa.
 Llene 1/4 de su plato con algún almidón, puede ser 1/2 taza de puré de papas.
 Agregue una porción de fruta.
 Llene 1/2 plato con vegetales como brócoli, zanahorias, coliflor y espinacas.
 Llene 1/4 de su plato con carne magra de res, pollo, o pescado (aproximadamente 3 onzas).
 Para el desayuno, use sólo una mitad del plato.
 Para el almuerzo y la cena, use el plato completo.

No necesariamente la comida saludable es "mala", hay que utilizar recursos como la creatividad y hacerlas llamativas a los niños.

MACRONUTRIENTES:

Carbohidratos: Son los nutrientes de los cuales obtenemos la energía necesaria para realizar actividades deportivas, recreativas. Los encontramos en el maíz, trigo, cereales, pan, harinas, arroz.



Proteínas: Su principal función es aportar nutrientes necesarios para el correcto crecimiento de los niños. Las encontramos en fideos, carne de pollo, res, pescado, lácteos, huevo, granos, lenteja.

Grasas: Por aportar alta cantidad de energía es necesario consumirlas en porciones menores. Preferible utilizar aceites claros, aguacate, aceite de canola.



MICRONUTRIENTES

Calcio: Necesario para el mantenimiento de los huesos en crecimiento de los niños. Se encuentra en la leche, queso y verduras de color verde.



Hierro: Importante para evitar una posible anemia en los niños, lo encontramos en las carnes, vísceras como hígado, lentejas cocidas, espinaca.



Zinc: Su deficiencia produce falta de crecimiento y disminución del apetito, alteración del Sistema inmunitario. La mejor Fuente está en carnes, pescado y mariscos.

PORCIONES DE ALIMENTOS

Cereales y granos:

3 a 10 años → 6 a 9 porciones diarias.

11 a 18 años → 9 a 11

Carnes, huevos: 2 a 3 porciones diarias.

Leche y derivados: 1 a 3 porciones diarias.

Frutas y verduras: 3 a 5 porciones diarias.



Grasas y aceites: 1 a 2 porciones diarias.

Azúcares y dulces: Consumo ocasional.

DISTRIBUCIÓN DE COMIDAS

Una Alimentación Equilibrada debe contemplar 3 comidas principales y 2 colaciones.

Anexo 8 Fotos de la Fundación Puro Corazón



Foto 1 Entrada de la fundación



Foto 2 Área de la cocina. Fotos tomadas con autorización de los padres.



Foto 3 Parte posterior de la Fundación.



Foto 4 Menú servido el día que se realizó la medición