



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

EVALUACIÓN DEL PORCENTAJE DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 5-11 AÑOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE PEDIATRÍA DEL CENTRO CLÍNICO, QUIRÚRGICO, AMBULATORIO, HOSPITAL DEL DÍA COTOCOLLAO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2016

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciada en enfermería.

Profesora Guía  
Lcda. Alba Liliana Viveros

Autora  
Cinthya Belén Guerrón Peñarreta

Año  
2017

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Mgs. Alba Liliana Viveros Espinosa

1708342777

## **DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

---

MSC. Yaan Manuel Quintana Santiago

1756877609

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Cinthy Belén Guerrón Peñarreta

1714572979

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento y gratitud imperecedera a la Universidad de las Américas y a sus distinguidos profesores por haber compartido sus valiosos saberes en beneficio de nuestra formación profesional.

## **DEDICATORIA**

A mi familia, por su apoyo incondicional  
en la adquisición de esta nueva carrera profesional.

## RESUMEN

La inadecuada dieta alimenticia que mantiene los niños en la actualidad, la escasa presencia de macro-micronutrientes en la alimentación día tras día son los factores determinantes que inciden en el sobrepeso y la obesidad, por este motivo el objetivo principal de la presente investigación fue evaluar el porcentaje de sobrepeso y obesidad de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del centro clínico, quirúrgico, ambulatorio, hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016. Se utilizó un diseño transversal en el que se incluyeron 141 niños entre 5 y 11 años de edad que fueron atendidos en la consulta de pediatría del centro clínico, quirúrgico, ambulatorio, hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016. Se utilizó un cuestionario de encuesta validado, se investigó el porcentaje de infantes que presenta sobrepeso u obesidad. Para la clasificación nutricional de los niños se utilizó graficas de crecimiento en desviaciones estándar de la Organización Mundial de la Salud (2006). El resultado obtenido de la población de estudio con respecto a la obesidad evidenció que los que se encontraban en la edad de 7 años presentaron mayor obesidad con un 29,2%, seguidos de los de 6 años con el 19,5%, en tercer lugar, se encontraron con el 15,9% los de 5 años, a estos altos valores le siguieron de manera ascendente los de 8, 9, 10 y 11 años, lo que evidenció que a menor edad mayor obesidad. Por otra parte, respecto al sobrepeso este se mostró en porcentajes de 30,8%, en los comprendidos de 5 a 7 años de edad y solo el 7,7% se mostró en los de 8 años, las demás edades no presentaron niños con sobrepeso, lo que evidencia similitud a lo identificado en la obesidad respecto a la edad. Finalmente, se

concluyó que la presencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años hace necesaria el diseño de una propuesta de buena nutrición con los alimentos necesarios de acuerdo a la edad, la cual permitirá modificar el estilo de vida actual de estos niños.

**Palabras Clave:** Sobrepeso, Obesidad, niño, evaluación nutricional, conducta alimentaria.



## ABSTRACT

The inadequate diet that children maintain today, the lack of macronutrients and micronutrients in diet are the determining factors that influence on overweight and obesity, for this reason, the main objective of the present investigation was to evaluate the percentage of overweight and obesity in children aged 5-11 years attending the pediatric clinic, surgery, outpatient clinic, Cotocollao day hospital during the second half of 2016. A cross-sectional design was used in which 141 children between 5 and 11 years of age were treated at the pediatric clinic of the clinical, surgical, outpatient, Cotocollao day hospital during the second half of 2016. A validated questionnaire was used the percentage of children suffering from overweight and obesity was investigated. The study population for obesity showed that children of 7 years of age presented greater obesity with 29.2%, followed by those of 6 years of age with 19.5%, in third place, the 5 year olds with 15.9%. These high vales were followed upward by children of 8, 9, 10 and 11 years of age, which showed that younger age meant greater obesity. On the other hand, the study population for overweight showed that 30.8% were children between 5 and 7 years of age and only 7.7% were 8 years old. The other ages did not showed overweight, which is similar to the results based on obesity for the same ages. In conclusion, overweight and obesity in children from 5 to 11 years of age requires the design of good nutrition proposals considering the right foods according to the age, which will allow to modify the lifestyle of these children.

**Key words:** overweight, obesity, children, nutritional evaluation, feeding behavior.

## ÍNDICE

Introducción.....	1
Planteamiento del Problema: .....	2
Justificación.....	2
Capítulo 1. Metodología .....	5
1. Ubicación.....	5
1.3 Modalidad de la investigación.....	5
1.4 Población .....	5
1.5 Plan de procesamiento de la información .....	6
1.6 Percentiles .....	6
1.6.1 Definición.....	6
1.6.2 Normas percentilares .....	6
1.6.3 Tipos .....	6
1.6.4 Cómo interpretar los percentiles infantiles .....	7
1.6.5 ¿Cómo se obtiene un percentil? .....	8
Capítulo 2. Marco Teórico .....	10
2. Obesidad.....	10
2.1 Antecedentes históricos.....	10
2.2 Antecedentes a nivel de OPS y OMS.....	11
2.3 Epidemiología de obesidad en el Ecuador. ....	12

2.4 Definición de Obesidad .....	13
2.5 Fisiopatología de la obesidad.....	14
2.6 Tipos de Obesidad.....	15
2.6.1 Obesidad tipo I Leve .....	15
2.6.2 La obesidad tipo II .....	16
2.6.3 Obesidad tipo III o Mórbida.....	16
2.7 Factores que influyen en la aparición de la obesidad .....	16
2.7.1. Conducta alimentaria: .....	17
2.7.2 Consumo de energía: .....	17
2.7.3 Factores hereditarios:.....	18
2.7.4 Factores hormonales:.....	18
2.7.5 Factores psicosociales y ambientales: .....	18
2.8 Causas de la obesidad .....	18
2.8.1 Causas Genéticas: .....	19
2.8.2. Síndrome de Cushing .....	20
2.8.3. Hipotiroidismo .....	20
2.8.4. Insulinoma .....	21
2.8.5. Alteraciones hipotalámicas .....	21
2.8.6 Síndrome de ovario poliquístico.....	21
2.8.7 Hipogonadismo .....	21
<b>Capítulo 3. Sobrepeso .....</b>	<b>23</b>
3.1 Epidemiología del sobrepeso en el Ecuador. ....	23
3.2 Definición sobrepeso.....	24

3.2.1 Causas sobrepeso.....	25
3.2.2 Tipos de sobrepeso .....	25
3.2.3. Factores genéticos .....	26
3.3 Factores psicológicos.....	26
3.3.1 Factores sociales .....	26
3.3.2 Consecuencias del sobrepeso .....	27
3.4 Prevención .....	28
3.5 Determinación del estado nutricional de los/as niños/as y adolescentes de 5 a 18 años de edad.....	29
Capítulo 4 Análisis de los resultados .....	32
Discusión.....	64
Propuesta.....	66
Recomendaciones .....	75
REFERENCIAS .....	76
Anexos .....	83

## Introducción

Los escolares en su crecimiento y desarrollo presentan diferentes manifestaciones en el peso, la talla y el índice de masa corporal lo cual a través de ellos se los puede clasificar en estado de salud o enfermedad.

La problemática de salud pública que presentan los escolares, según Paredes, R. (2007) indica que existe “una mala nutrición y la mayoría de los alimentos que ingieren son altos en calorías y grasas ya sea por un consumo excesivo o comidas rápidas que conducen al sobrepeso y la obesidad”.

Por consiguiente, nace la necesidad de intervenir en este problema, según el ENSANUT-ECU, (2012) nos indica que “en esta etapa de la niñez se ve afectado el crecimiento y el desarrollo de los niños” e incluso puede llegar a enfermedades en la edad adulta, de manera que es importante saber que mediante esta investigación se podrá contribuir para la disminución de posibles enfermedades futuras.

Esta situación ha determinado que el porcentaje de niños y niñas con sobrepeso /obesidad, cada vez se vea incrementado, disminuyendo su calidad de vida en los niños y niñas 5-11 años de edad, según estudios se ve la necesidad de intervenir en esta población en la que está pasando de la niñez a la etapa de la adolescencia y evitar una serie de inconvenientes que pueden ocurrir, con respecto a la autoestima, personalidad y capacidad para integrarse a una sociedad.

Razón por la cual el objetivo principal es identificar a los niños que presenten sobrepeso y obesidad que acuden al Centro de Atención ambulatoria de Cotocollao- Quito.

## **Objetivo General**

- Determinar el número de niños que presentan sobrepeso y obesidad en el grupo etáreo 5 a 11 años que acuden a la consulta de pediatría del CAA de Cotacollao.

## **Objetivo Especifico**

- Identificar el número de niños que tienen sobrepeso y obesidad.
- Clasificar a los niños con sobrepeso y obesidad de acuerdo a las edades comprendidas de 5-11 años.
- Describir el tipo de alimentación y actividad física que tienen los niños que acuden al centro de atención ambulatoria de Cotacollao.
- Desarrollar una propuesta de una buena nutrición con los alimentos necesarios de acuerdo a la edad.

## **Planteamiento del Problema**

Se desconoce el porcentaje de niños con sobre peso y obesidad que acuden al servicio de Pediatría en centro de atención ambulatoria de Cotacollao en la ciudad de Quito.

## **Justificación**

La problemática en el Ecuador con respecto al sobrepeso y la obesidad en los niños, gradualmente se han ido incrementando y es considerada como parte importante de la salud infantil en el Ecuador. Existen diversos organismos que se dedican a la salud de los niños que tienen una mala nutrición, pero el limitado presupuesto y falta de continuidad en el control de estas afectaciones determina y desencadena un bajo seguimiento y una mala calidad de vida en el grupo de niños.

El motivo de este proyecto es evaluar el porcentaje de sobrepeso y obesidad mediante la graficación de las medidas antropométricas en las curvas de crecimiento, observación del tipo de alimentación, la actividad que realizan y los factores más determinantes que producen el incremento del peso en los niños de 5 a 11 años de edad que acuden al centro de atención ambulatoria de Cotocollao.

Se considera necesario realizar el trabajo de titulación ya que se ve necesario trabajar en programas de nutrición, para evitar la discontinuidad del mismo y por otro lado favorecer a la promoción y prevención de la salud.

Si bien es cierto el dispensario de Cotocollao cuenta con una dieta determinada para este tipo de desordenes nutricionales, pero esta podría ser reestructurada, respaldada por una docente y la estudiante responsable del proyecto, esto será fundamentada científicamente e incluso revisando aspectos económicos para con ello remodelar la dieta y que los niños con sobrepeso y obesidad puedan llegar a su peso ideal y evitar problemas patológicos a futuro.

Al acudir al dispensario de Cotocollao me permitirá identificar el número de niños que tienen sobrepeso y obesidad, clasificar a los niños de acuerdo a las edades comparando con las tablas de percentiles de talla y peso referenciales y desarrollar una propuesta de alimentos saludables necesarios para la edad.

En esta investigación se aplicará todos mis conocimientos de la carrera de Enfermería para lograr mejores resultados en el bienestar y la salud de los niños que acuden al centro de atención ambulatoria de Cotocollao.

Además, se pretende crear conciencia tanto en los niños, familias y personal de salud respecto a esta problemática, la necesidad de crear buenos hábitos alimenticios para llevar una vida saludable y evitar posibles enfermedades en edades futuras.

Para que lleve a cabo una adecuada evaluación de niños de 5-11 años con sobrepeso y obesidad que acuden al centro de atención ambulatoria es necesario revisar historias clínicas, curvas de crecimiento, teniendo en cuenta cuales niños pueden tener mayor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad. Sin embargo, es necesario indicar a las madres de familia la importancia de mantener un peso dentro de los niveles normales para evitar problemas que lleven al niño a empeorar la condición de salud en la que se encuentra.

Todo ello con la finalidad de evitar que se produzcan complicaciones como puede ser coronariopatías, hipertensión arterial coronarias, presión alta, accidente cerebro vascular, diabetes tipo II, dislipidemias, apneas del sueño o de otro tipo, así como desórdenes alimenticios en edades futuras. Las complicaciones ponen en peligro la salud, además los niños con sobrepeso tienen más probabilidades de tener sobrepeso u obesidad cuando sean adultos y de correr los riesgos de salud que se mencionaron anteriormente.



## **Capítulo 1. Metodología**

### **1. Ubicación**

La investigación se realizó en el Centro de Atención ambulatoria de Cotocollao perteneciente a la ciudad de Quito el cual se ejecutó durante el segundo semestre del 2016.

### **1.2 Enfoque de la investigación.**

El presente trabajo de investigación es cuantitativo, se recolecto información y se realizó el análisis de datos obtenidos durante 6 meses. Se utilizó un cuestionario de encuesta, se investigó el porcentaje de infantes que presenta sobrepeso u obesidad.

### **1.3 Modalidad de la investigación**

Esta investigación sigue la modalidad de investigación explicativa ya que de acuerdo a los objetivos permitirá identificar el número de niños que presentan sobrepeso y obesidad, clasificar a los niños de acuerdo a las edades comparando con las tablas de percentiles de talla y peso referenciales. De corte transversal debido a la recolección de datos en el mes de septiembre y octubre durante el segundo semestre del 2016.

### **1.4 Población**

El universo total fue de 141 niños acudieron a la consulta de pediatría durante el mes de septiembre y octubre del 2016. Los cuales se estudiaron para saber si cuentan con sobrepeso u obesidad.

## **1.5 Plan de procesamiento de la información**

Después de obtener la información se crearon tablas y se tabularon los datos en el programa estadístico SPSS el cual es utilizado por las ciencias sociales, empresas y profesionales de investigación.

## **1.6 Percentiles**

### **1.6.1 Definición**

Para el Enlace Hispano Americano de Salud EHAS (2012) percentil “es una serie de mediciones de la población de referencia se colocan en forma ordenada y los datos se dividen en cien partes iguales”.

### **1.6.2 Normas percentilares**

Se trata en una tabla de percentiles que representan a puntuaciones crudas individuales, las puntuaciones crudas se convierten como percentiles, y el porcentaje del conjunto de norma inferior a una evaluación en particular es el rango percentilar de mencionada evaluación. Además, las normas percentilares a menudo se utilizan para fines de escogimiento y colocación en una escuela en particular, de modo que el procedimiento para calcular percentiles se detallará minuciosamente (Lewis, 2013, p. 77).

### **1.6.3 Tipos**

- **En datos sin tabular**

Primero se ordenan de menor a mayor los  $n$  datos.

Calcular el valor

Si  $A$  es *entero*, entonces el percentil  $k$  corresponde al valor medio de las observaciones ubicadas en las posiciones  $A$  y  $A+1$ .

Si  $A$  *no es un entero*, el percentil  $k$  corresponde a la observación ubicada en la posición entera siguiente, es decir,  $[A+1]$ .

- **En datos agrupados**

$$P_j = L_i + c \left( \frac{\frac{nx_j}{100} - N_{i-1}}{n_i} \right)$$

Figura 1. Datos agrupados. Adaptada de Lewis, p. 77.

Donde  $j$  es el porcentaje hasta donde se desea acumular,  $L_i$  es el límite inferior de la clase del percentil,  $N_{i-1}$  es la frecuencia acumulada anterior a esta clase y  $n_i$  la frecuencia absoluta.  $P_j = L_i + c$

(Ecuación 1)

#### 1.6.4 Cómo interpretar los percentiles infantiles

Es frecuente que a las mamás primerizas les guste "presumir" de que su bebé, además de ser el más guapo, es también el más alto y, por qué no, el más "rollizo". Para reafirmar sus impresiones se apoyan en los datos que se obtienen de las tablas de percentiles utilizadas por los profesionales de la salud para valorar el ritmo de crecimiento. Para estas mamás, cuanto mayor sea el percentil, mucho mejor. Sin embargo, esta interpretación no es correcta. Tal

como apuntan los especialistas en pediatría, lo que realmente importa es que los percentiles de talla y peso están acordes entre sí y que se mantengan en un nivel similar durante los primeros años del bebé.

Las tablas y gráficas de percentiles representan una serie de valores del peso y la altura correspondientes a cada edad y sexo. Estos valores se utilizan como referencia por los profesionales de la salud para determinar la evolución del crecimiento del niño. Gracias a ellos, los especialistas pueden valorar, entre otros aspectos, si los niños ganan peso a un ritmo superior o inferior al óptimo y prevenir de este modo de forma eficaz tanto la desnutrición, como el sobrepeso o la obesidad.

En general, el pediatra habitual del bebé se encarga de realizar una exploración somatométrica de forma periódica desde su nacimiento (durante el primer año y medio, cada uno o dos meses, y después, una vez al año) hasta alrededor de los ocho años. En esta exploración, el especialista mide el peso, la longitud y el perímetro craneal del niño y los registra en las curvas de crecimiento pertinentes para obtener los percentiles que corresponden a la edad del niño en el momento de realizar las mediciones.

#### **1.6.5 ¿Cómo se obtiene un percentil?**

Las tablas de percentiles que se usan con mayor frecuencia son las de tallas y peso, que son distintos según el género del niño. Mediante una gráfica, en la que el eje horizontal simboliza la edad del infante y el vertical la talla, peso, se cruzan los valores en una de las líneas de percentiles.

El número de percentil conseguido por el infante manifiesta su nivel de peso o talla respecto a otros niños de su misma edad. Si la tabla presenta un percentil en torno a 50 simboliza que su medida se encuentra en la media. Si, por el contrario, obtiene un percentil de 90 en la talla, quiere decir que, de cien niños, 90 están por debajo de la medida del infante y tan solo 10 la superan.

Según la “Organización Mundial de la Salud, (OMS)” enfatiza que, la tabla de percentiles más útil para que los expertos logren determinar una posible dificultad de sobrepeso, obesidad es la perteneciente al Índice de Masa Corporal (IMC), debido a que dicha medida se obtiene de la agrupación entre el peso y la talla del infante ( $IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$ ). Asimismo, si existe un percentil en la tabla de “IMC entre 3 y 84 pertenece a un peso normal, entre 84 y 94 a sobrepeso y más de 94, a obesidad. Por otro lado, si el percentil es menor de 3, se puede describir como una situación de bajo peso”. (Organización Mundial de la Salud, 2015).

## Capítulo 2. Marco Teórico

### Obesidad

#### 2.1 Antecedentes históricos

La mayor parte de la existencia del ser humano en el planeta tierra la ha vivido como un cazador-recolector, debiendo resistir los periodos de carencia de alimentos, aproximadamente hace unos 12000 años algunos grupos de personas cambiaron el hábito cazador-recolector para iniciar la producción y almacenamientos de alimentos. Esta transformación económica, también denominada revolución neolítica, puede ser considerada como el suceso más importante en la historia de la humanidad, y el lejano antecedente de las sociedades modernas favorecedoras de la obesidad, permitiendo el crecimiento de la población y la evolución hacia la sociedad actual (Fojo, 2013, p. 326).

La única verificación que se tiene de la presencia de obesidad en tiempos prehistóricos, simbolizando la figura femenina con exceso de corpulencia en sus formas se trata de la Venus de Willendorf encontrada en Austria y data de 25 años antes de Jesucristo. En este momento esa estatuilla es apadrinada por la Sociedad Europea para el Estudio de obesidad y sobrepeso.

Asimismo, Hipócrates la gran figura de la medicina griega citado por el Doctor Fojo, (2013, p. 327) efectuó un minucioso estudio del padecimiento por medio de la observación a los enfermos sobre los síntomas que mostraban. Algunas de estas inteligentes descripciones son todavía válidas en el instante actual. En relación con el sobrepeso y la obesidad, Hipócrates señala que “La muerte súbita es más frecuente en los obesos que en los delgados” y que “la obesidad es una causa de infertilidad en las mujeres ya que la frecuencia de menstruación está reducida”

En el siglo XV la glotonería es claramente condenada en la cultura cristiana antigua. Se tiene constancia de que al inicio de la Edad Moderna había una mayor disponibilidad alimentaria, y la glotonería ya se relacionaba visiblemente con la obesidad. Durante el transcurso de estos siglos principalmente del XVII, incrementa en Europa la publicación de monografías y textos médicos, este hecho ayuda mucho a conocer de mejor manera la historia de la medicina y, también, indudablemente, la de la obesidad. (Fojo, 2013, pg. 326-344)

## **2.2 Antecedentes a nivel de OPS y OMS**

En mayo del 2004, la 57<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, (OPS) aprobó la Estrategia de la Organización Mundial de la Salud sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. La estrategia que habían elaborado sobre la base de una amplia serie de consultas con todas las partes interesadas, en respuesta a la petición que formularon los Estados Miembros en la Asamblea Mundial de la Salud celebrada en el año 2002, donde mencionan dichas estrategias las cuales abordan dos de los principales de riesgo de las enfermedades no transmisibles, la alimentación y las actividades físicas, además de complementar la labor que la Organización Mundial de la Salud y los países han iniciado o realizan desde hacer mucho tiempo en cirulos relacionados con la nutrición, desnutrición, la alimentación del lactante. (Organización Mundial de la Salud, 2004)

En julio del año 2014, la comisión para acabar con la obesidad infantil elaboró un informe en el que se especifiquen los enfoques y las combinaciones de intervenciones con mayores probabilidades de eficacia en diferentes contextos de todo el mundo esta comisión estuvo conformada por el Sr. Peter David Gluckman, Asesor Científico Principal del Primer Ministro de Nueva

Zelandia, y la Dra. Sania Nishtar, fundadora y Presidente de Heartfile. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

### **2.3 Epidemiología de obesidad en el Ecuador.**

Para la delegada de OPS en Ecuador, Gina Tambini, “la obesidad afecta al menos uno de cada dos adultos y ya hay algunos países donde es tres de cada cuatro”. Además, los infantes hoy en día son las principales víctimas. En Ecuador, 3 de cada 10 niños en edad escolar tienen OBESIDAD. Por ello, se han comenzado algunos proyectos para impedir que los chicos se nutran erróneamente, entre ellos, las inspecciones en los bares colegiales y la inclusión del rotulado de los productos. Sin embargo, estas restricciones y revisiones deben ir acompañados de una dieta alta en nutrientes. Por ello, es fundamental, según Manuel Peña, informador de la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que se envíe, por ejemplo, en las loncheras escolares, alimento tradicional, como el choclo, chochos y el tostado. No obstante, por el ritmo de vida tan apresurado, en el cual las madres de familia cuentan con poco tiempo para cocer los alimentos en las mañanas, Peña explica que una adecuada opción son los sánduches de mortadela, jamón y queso. Sin, embargo estos deben ser elaborados en pan integral y no como alimento diario, debido a que los embutidos poseen un alto contenido de sal. (El Comercio, 2014)

En Ecuador, el 17% de los infantes presentan sobrepeso u obesidad, según una investigación ejecutada por el Ministerio de Salud Pública en noviembre del 2004 en las localidades de Quito, Guayaquil, y Cuenca; el 10% de las personas que viven en Ecuador mayores de 20 años presentan obesidad y el 40% pre-obesidad.

Ante la importancia del inconveniente epidemiológico, al que la 57ª Asamblea Mundial de la Salud de 2004 distinguió como “epidemia del siglo



XXI”, lo mencionado en aquel artículo para orientar y suscitar acciones en el Primer Nivel de Atención.

Se dará inicio con la definición de estas dos dificultades nutricionales muy trascendentales en la última década para un mejor entendimiento de la teoría.

Prevalencia promedio de la obesidad en niños escolares de 5 a 11 años en el Ecuador.

Tabla 1.

Porcentaje de obesidad

Edad	Sobrepeso		Obesidad	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
5 años	37%	33%	19%	11%
6 años	40%	22%	21%	17%
7 años	33%	27%	22%	17%
8 años	30%	29%	26%	16%
9 años	31%	30%	23%	16%
10 años	32%	27%	22%	18%
11 años	31%	31%	22%	16%
<b>Media</b>	<b>34%</b>	<b>28%</b>	<b>22%</b>	<b>16%</b>

Tomado de Esanut-2012

De la misma manera se visualiza en la imagen anterior en cuanto a la obesidad que los varones poseen una mayor prevalencia en la edad de 8 años con un porcentaje de 26% en relación de las niñas con un 18% a la edad de 10 años.

## 2.4 Definición de Obesidad

Hoy día se entiende por obesidad “al aumento excesivo de la grasa y a su consecuente incremento del peso corporal”. Se define como peso ideal al relacionado con el menor índice de mortalidad según (Becerro & Moreno, 2011 p. 1).

Para el Consenso de la Sociedad Española en el Estudio de la obesidad (SEEDO), la obesidad se delimita como un padecimiento crónico, que se describe por un aumento de grasa, que, al mismo tiempo, traduce un acrecentamiento del peso corporal es provocando un aumento del tejido adiposo, en la práctica diaria el significado de obesidad se relaciona con el peso corporal. (Chinchilla, 2005. pg.10). Por otro lado también existe algunas deficiones “**La obesidad** es el término que se utiliza para el sobrepeso”. (Palma et al, 2012, pg.79-80).

La Asociación Española de Pediatría en el apartado “Obesidad Infantil” del año dos mil siete, conceptualizó a la obesidad infantil como un padecimiento complejo y multifactorial, definida por la interacción de elementos genéticos, biológicos, socioeconómicos, comportamentales y ambientales procediendo por medio de intermediarios fisiológicos de ingesta y consumo de energía. Ha reconocido la participación de 600 genes y regiones cromosómicas ligados a fenotipos de obesidad (Morea, Franchb, & Campos, 2007, pg. 1)

## **2.5 Fisiopatología de la obesidad**

Para que se origine un incremento de la grasa corporal es justo que el consumo calórico sea mayor al gasto energético. Este principio termodinámico, que se evidencia tan simple, está sometido a múltiples elementos con un resultado modulador y a complejos mecanismos de retro-alimentación. Esto viene ilustrado por la observación de que el peso tiende a mantenerse dentro de un percentil de  $\pm 10\%$  de un valor predefinido, de modo que una modificación de peso en cualquier dirección ocasiona cambios en el consumo energético y fisiopatología de la obesidad práctica alimentaria que benefician el regreso al peso inicial. Esta anomalía podría favorecer a la elevada tasa de recidiva que se observa tras los programas de adelgazamiento (Cordido, 2016, pg. 192).

Posiblemente en menos de un 5% de los casos la obesidad es secundaria a la existencia de otra patología. En ciertos casos, por tanto, se debe eliminar la figura de patología endocrinológica, como el síndrome de Cushing, hipotiroidismo, hiperinsulinismo orgánico, hipogonadismo y panhipopituitarismo. También se deben buscar datos de patología hipotalámica y la presencia de síndromes genéticos complejos o el consumo de algunos fármacos.

En la gran mayoría de los casos no se objetivará un origen incuestionable como causa de la obesidad. Sin embargo, los mecanismos etiopatogénicos que intervienen en el desarrollo de la obesidad son varios:

- a) **Defecto metabólico:** Existan datos que proponen la existencia de una mayor eficiencia metabólica en los obesos.
- b) **Ingesta anormal:** El obeso depende más que el delgado de señales externas para regular su ingesta
- c) **Ejercicio:** La actividad física no es un factor fundamental en el desarrollo de la obesidad, pero sí aporta a la perpetuación de la misma.
- d) **Factores genéticos:** Los factores genéticos claramente intervienen en el desarrollo de obesidad. (Cordido, 2016, pg. 192)

## 2.6 Tipos de Obesidad

### 2.6.1 Obesidad tipo I Leve

Distinguida por el exceso de grasa corporal total sin que se origine una concentración determinada de tejido adiposo en cierta región corporal. Obesidad tipo II, diferenciada por la abundancia de grasa subcutánea en la región abdominal y del tronco (androide) (Bastos, González, Molinero, Salguero del Valle, 2009, pg. 4).

### **2.6.2 La obesidad tipo II**

Moderada tiene mayor incidencia en varones, y suele relacionarse con altos niveles de colesterol tipo LDL. Esto incrementa el riesgo de aparición de alteraciones cardiovasculares y otros padecimientos asociados.

### **2.6.3 Obesidad tipo III o Mórbida**

Con una tasa de IMC  $40 \text{ kg/m}^2$  es un padecimiento crónico tratable diferenciado por un exceso de tejido adiposo en el cuerpo, con peligrosas secuelas en la salud: alto índice morbilidad, aumento de su prevalencia, los rubros económicos que ocasiona y compone un factor de inseguridad desencadenante del síndrome metabólico. (Ruano & Terue, 2011, pág. 760).

## **2.7 Factores que influyen en la aparición de la obesidad**

La obesidad común es estimada como una enfermedad compleja y multifactorial, puesto que es el efecto de la interacción entre factores conductuales, genéticos y ambientales que pueden incidir en la respuesta particular a la dieta y la actividad física. La obesidad esta propensa a agregarse en familias, su manera de herencia no pertenece a los patrones distinguidos, y es altamente dependiente de elementos ambientales. Cuantiosos estudios han señalado que la tendencia a la obesidad, y sus condiciones coligadas, son más parecidas entre las personas genéticamente asociados que en aquéllos no relacionados. Para (Palma et al, 2012, pg.79-80). “Los fenotipos agrupados a la obesidad presentan una heredabilidad aumentada significativa, estando este parámetro la proporción de la variabilidad de un rasgo que es atribuible a factores genéticos”.

Con respecto al índice de masa corporal (IMC), la heredabilidad presenta valores de 40 a 70% en diferentes investigaciones en grupos humanos. La misma que de otros fenotipos coligados a la adiposidad, como: peso corporal,

concentraciones circulantes de adipocitocinas, % de grasa corporal, o masa libre de grasa, y otros marcadores de hinchazón, ha sido considerada en distintas poblaciones y distintos grupos de edad, con análisis consistentes de la contribución de factores genéticos a la diversificación de estos rasgos. “La obesidad son los trastornos nutricionales más habituales en las sociedades modernas, instituyendo actualmente uno de los problemas emergentes de la salud pública”. (Palma et al, 2012, pp.79-80).

De tal manera como lo enfatiza el (Ministerio de Salud de la Nación, 2013, p. 11) “la obesidad es un problema de salud pública cada vez más importante, evidenciándose un desequilibrio entre la ingesta alimentaria y el gasto calórico a consecuencia de una baja actividad física”. Asimismo, de las complicaciones tanto orgánicas como psicológicas que causa la obesidad en sí misma, ésta incrementa el riesgo de sufrir hipertensión arterial, síndromes de hipoventilación y apnea obstructiva del sueño, enfermedad hepática por infiltración grasa del hígado, y, especialmente, diabetes mellitus tipo 2. Además, la obesidad en las edades tempranas de la vida tiene una secuela de arrastre a la obesidad en el adulto. (Ministerio de Salud de la Nación, 2013).

### **2.7.1. Conducta alimentaria:**

La conducta alimentaria, tiene por si misma gran importancia ya que representa una respuesta biológica inherente a todo ser vivo, siendo una conducta básica en toda persona, se ha ido complejizando cada vez más a través de los años, debido a factores sociales, económicos y laborales. A ello se agrega la estimulación de los medios de comunicación para agravar las conductas alimentarias poco saludables. (Loubat, 2006, pg. 32)

### **2.7.2 Consumo de energía:**

Según la Organización Mundial de la Salud ha calculado que las necesidades energéticas diarias del ser humano en edad escolar son de 50

Kcal. por Kg. de peso. El valor energético o consumo calórico de un alimento es proporcional a la cantidad de energía que puede proveer al quemarse en presencia de oxígeno. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

### **2.7.3 Factores hereditarios:**

Los componentes genéticos que favorecen al desarrollo de la obesidad, son la genética, Heterogeneidad, alélica, Fenocopia, penetrancia incompleta y Herencia oligogénica, dependiendo de la estructura fisiológica de los productos hereditarios, las diferencias predisponentes deben estar presentes en distintos genes simultáneamente para el desarrollo del padecimiento. (Tejero, 2008)

### **2.7.4 Factores hormonales:**

“Los factores hormonales pueden actuar directa o indirectamente en el equilibrio energético y en el control del peso, la obesidad no solo compromete la estética personal, sino que abre las puertas a otros malestares y hace la vida más corta”. (Menezes, 1998, p. 10).

### **2.7.5 Factores psicosociales y ambientales:**

Tanto los factores psicosociales (ansiedad, depresión, cualquier forma de estrés crónico) suelen ser determinantes para la aparición de la obesidad, del mismo modo aquellos aspectos del ambiente que van más allá de las personas e incluyen familias o grupos de ellos, reflejan un escenario social, educativo y cultural más extenso. (Serrano & López, 2009)

## **2.8 Causas de la obesidad**

¿Cuál es el origen de la creciente obesidad a edades tempranas? Se trata de una patología de carácter multifactorial; de tal modo, que la obesidad infantil parece relacionarse con un grupo heterogéneo de contextos que interactúan

entre sí; es decir, se requiere de una predisposición hereditaria, contextos ambientales y socioeconómicas para su iniciación. La herencia, como ya se indicó, es un elemento de vulnerabilidad para el progreso de la obesidad en la infancia, pero esta ordinariamente se encuentra influida por un alto aporte calórico y la disminución del consumo energético.

Ciertas prácticas inadecuadas de los progenitores, tales como eliminar prematuramente la lactancia, interpretar siempre el llanto del niño como señal de hambre, uso de fórmulas lácteas con elevada densidad calórica, obligar al infante a vaciar el biberón sin respetar su apetito, introducir prematuramente provisiones sólidas, usar sin medida alimentos industrializados de alto contenido energético y no cuidar el apropiado balance dietético, también favorece a la obesidad temprana. Asimismo, se deben impedir conceptos erróneos, como “el infante gordo es un niño sano” o “cuando emprenda su marcha adelgaza”, porque restan significancia a los cambios en la alimentación, tan inevitables para prevenir la obesidad.

Igualmente pueden favorecer a la obesidad otros factores, como ser hijo sobreprotegido o único, las dificultades familiares, la separación, divorcio de los progenitores o la muerte de alguno de ellos, los cambios de vivienda o instituciones educativas, que implican modificaciones en los espacios sociales y en las prácticas alimenticias. En los infantes obesos se han observado distintos trastornos, como: culpa, depresión, ansiedad y frustración que trasladan a su aislamiento, con el consecuente aumento en la ingesta alimentaria como fenómeno de auto-gratificación compensatoria. (Verdalet, 2011)

### **2.8.1 Causas Genéticas:**

Las obesidades se desarrollan por un conjunto combinados de causas, es decir un origen multifactorial algunos de estos se heredan de los padres, es decir, son causas genéticas, los obesos con una predisposición.

### **2.8.2. Síndrome de Cushing**

El Síndrome de Cushing (SC) para Martínez, Zerpa, Guerrero, Rivera, y Vielma, es un “conjunto de signos y síntomas producidos por concentraciones elevadas de glucocorticoides en la circulación. El exceso de los mismos puede originarse en las glándulas suprarrenales o por la administración de glucocorticoides a dosis suprafisiológicas por un tiempo prolongado” (2013, pg. 147)

El ACTH-Dependiente es la causa más común de síndrome de Cushing, Debido a que casi todos los pacientes tienen un adenoma hipofisario; muy pocos tienen hiperplasia de células corticotropas. Seguido por ACTH-Independiente se presenta alrededor del 25% de los casos del síndrome, la secreción de CRN y de ACHT. Las células corticotropas normales se atrofian, así como la zona fasciculada y la zona reticular de las suprarrenales, al faltar el trofismo de la ACTH. (Garcia, M., Hidalgo, L., 2001, pp. 135-136).

### **2.8.3. Hipotiroidismo**

Estado patológico que se presenta por la disminución de la actividad biológica de las hormonas tiroideas a nivel tisular. Es la endocrinopatía más común en pediatría; sin embargo, es excepcional su diagnóstico, puesto que es de comienzo lento y rara vez evidencia descompensaciones. Desde el punto de vista clínico se diferencia dos tipos de hipotiroidismo; congénito y adquirido. El más frecuente es el congénito que suele ser debido a una disgenesia tiroidea, se diagnostica mediante el screening neonatal y, si es de suficiente intensidad, repercute sobre el desarrollo mental. (Ruza, 2003, pg. 1432).

El hipotiroidismo puede producir una tendencia a la obesidad y causar un aumento no mayor del 10% del peso corporal por acumulación principalmente de agua y mucopolisacáridos. Por ello. Es falsa la creencia de que una de las causas más comunes de obesidad es el hipotiroidismo.



#### **2.8.4. Insulinoma**

El insulinoma para el autor (Fuentes & Queraltó, 2012, pg. 676) “es un tumor primario de las células de los islotes pancreáticos que produce una secreción elevada de insulina”. Su aparición puede ocurrir a cualquier edad y revise malignidad en cerca de un 10% de casos. Puede formar parte del síndrome de adenopatía endocrina múltiple. La hipoglucemia puede ser aislada, preferentemente por la noche y antes del desayuno, pudiendo ser precipitada por el ejercicio intenso.

#### **2.8.5. Alteraciones hipotalámicas**

Describe la eficiencia total o parcial de una o más hormonas que son secretadas por la adenohipófisis o la neurohipófisis, las afecciones hipotalámicas: tumores, procesos inflamatorios, traumas. (Laila & Bajo, 2009, p. 84).

#### **2.8.6 Síndrome de ovario poliquístico**

El síndrome del ovario poliquístico (SOP) es la endocrinopatía más común en mujeres en edad reproductiva, de hecho, afecta del 5 al 10% de las mujeres en edad fértil. Desde un punto de vista clínico se caracteriza por una hiperplasia ovárica con presencia de múltiples quistes foliculares, usualmente bilaterales, con hiperandrogenismo y oligomenorrea o amenorrea o infertilidad, muchas mujeres con síndrome del ovario poliquístico presentan además acantosis, elevada resistencia a la insulina y la obesidad.

#### **2.8.7 Hipogonadismo**

El hipogonadismo en las personas “es un síndrome clínico que se origina por la falta en algún nivel del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal”. En el caso del género femenino los ovarios no son capaces de producir ovulación, y por

consiguientes existe amenorrea e infertilidad. El hipogonadismo es una de las causas más habituales de osteoporosis en el varón. El déficit gonadal en el hombre, de forma similar a la mujer, se asocia con un aumento del recambio óseo (Sociedad Española de reumatología, 2010).

El hipogonadismo en el hombre está diferenciado por una alteración testicular la cual puede perjudicar la espermatogénesis y/o síntesis de testosterona. Puede reflejarse de un daño testicular o por una disfunción en el eje hipotálamo-hipofisario, produciendo una reducción de las concentraciones de testosterona (Escalante, Lara, & Gómez, 2015).

Según sea el principio del defecto, se puede catalogar en hipogonadismo hipogonadotrópico cuando es a nivel hipotálamo/hipofisario o bien en hipogonadismo hipergonadotrópico cuando el desperfecto es de la gónada per se. La prevalencia en general de este padecimiento aún es desconocida. Si se considera la deficiencia androgénica relacionada a envejecimiento, la presencia de hipogonadismo se incrementa significativamente. (Escalante, Lara, & Gómez, 2015).

## Capítulo 3. Sobrepeso

### 3.1 Epidemiología del sobrepeso en el Ecuador.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 “revela una creciente prevalencia de sobrepeso en la sociedad, además de los malos hábitos de consumo alimenticio y actividad física. Seis de cada diez personas adultas presentan sobrepeso u obesidad”, y el problema afecta más a las mujeres.

Los sobrepesos se definen como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, medido por la relación entre peso y talla (índice de masa corporal). Son condiciones resultantes de factores tanto genéticos como de comportamiento. Las dos comprometen la salud física: los individuos con sobrepeso u obesidad están propensos a desarrollar padecimientos cardiovasculares, diabetes tipo 2, dificultades respiratorias y algunos tipos de cáncer. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la probabilidad de contraer este tipo de padecimientos aparece aun si el individuo presenta ligero sobrepeso y aumenta con forme la concentración de grasa corporal. (Ochoa & Villacrese, 2013 pp. 42 - 44)

El delegado de UNICEF en Ecuador, Grant Leaity, formuló su preocupación por el aumento de los índices de sobrepeso En los últimos años en el país. Según información de la Encuesta de Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2011-2013), Ecuador registra un 8,6% de infantes menores de 5 años con exceso de peso, mientras que en las edades entre 5 y 11 años, este porcentaje se triplica, llegando al 29,9% y en el caso de los jóvenes, hasta el 26%.

Tabla 2.

Tasa de prevalencia promedio de sobrepeso en niños escolares de 5 a 11 años en el Ecuador

Edad	Sobrepeso	
	Hombre	Mujer
5 años	37%	33%
6 años	40%	22%
7 años	33%	27%
8 años	30%	29%
9 años	31%	30%
10 años	32%	27%
11 años	31%	31%
<b>Media</b>	<b>34%</b>	<b>28%</b>

Tomado de Esanut-2012

En cuanto al sobrepeso según la tabla anterior la edad que mayor prevalencia presenta en el sexo masculino es a los 6 años, mientras que en las niñas la prevalencia se ve concentrada en la edad de 5 años con porcentajes de 40% y 33% respectivamente según Esanut-2012.

### 3.2. Definición sobrepeso

**El sobrepeso** es la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo que puede ser perjudicial para la salud (Palma, Fernández, & Gómez, 2012, p. 79)

Sobrepeso: Se caracteriza principalmente por tener una cantidad moderada de exceso de grasa corporal, comprobando que una persona tenga un peso mayor para su altura, pero que no está considerada como obesidad". Esta condición excede al estándar de la población. Es decir, cada vez es evidente la prevalencia de sobrepeso. (Salas, Barbany, & Moreno, 2007)

El padecer sobrepeso consiste en tener un exceso de peso ocasionado por la acumulación de grasa corporal. El organismo no es capaz de almacenar cantidades elevadas de proteínas, de tal modo que el exceso energético se almacena en forma de grasa. Cuando esta acumulación es excesiva se puede hablar de sobrepeso. En la población escolar se clasifica el peso de acuerdo con un parámetro denominado índice de masa corporal (IMC), el cual se obtiene al dividir el peso, expresada en kilogramos, por la talla al cuadrado expresada en metros (Palma et al, 2012:79-80).

### **3.2.1 Causas sobrepeso**

Esta enfermedad compone un inconveniente de salud el mismo que se evidencia en factores genéticos y otros. El rápido incremento de la prevalencia de sobrepeso en el último siglo no puede ser atribuido exclusivamente a causas genéticas. Aunque los componentes hereditarios sean significativos, el genoma humano no se cambia. De ahí que, los componentes ambientales o del entorno, ocasionan modificaciones permanentes en el estilo de vida, desempeñen un rol fundamental creando el llamado entorno obesogénico. (Santos, 2005, p. 187)

El componente por el cual se engorda es simple: se acumula grasa cuando la energía ingerida en forma de provisiones es superior a la gastada para el mantenimiento de las ocupaciones vitales y la actividad física.

### **3.2.2 Tipos de sobrepeso**

Para Madrid & Madrid (2012) existen dos tipos de sobrepeso que se indican a continuación

- Sobrepeso grado I

No se especificado el tipo de sobrepeso, solamente los valores 17-23,7, esta así llega a los mismas complicaciones,

### **3.2.3. Factores genéticos**

James Neel especuló hace 40 años que la propensión al sobrepeso inicio de la historia humana fue una ventaja evolutiva que permitió a las personas almacenar y utilizar de manera adecuada y eficiente convirtiendo los alimentos en energía especialmente cuando se encontraban en periodos de escasez de alimento como: Salmon, Arroz, leche, pollo, pan blanco, verduras, patatas frutas, vinos entre otros. Desafortunadamente estos genes de almacenamiento que al inicio ofrecieron una ventaja para sobrevivir, constituye un sistema de labilidad para la salud en los individuos (Melendez, 2008, pg. 46).

### **3.3 Factores psicológicos**

Entre los factores que desencadenan el sobrepeso y la obesidad suele haber shocks emocionales y afectivos, cambios de ambiente (por ejemplo, un traslado de domicilio), relacionales (matrimonio, divorcio, perdida de una persona querida) o cambios profesionales (despido, ascenso), Varios de los secenos citados, y otros relacionados con ellos, no tienen significancia en sí mismos, pero son factores críticos de la vivencia personal del individuo y de la relación que mantiene con su propio cuerpo. En ocasiones la frustración. Luto y separación actúan en la persona desestabilizando su equilibrio psíquico. En algunos seres humanos, el cuerpo puede transformase en el lugar en el que se compensan las frustraciones emocionales. Se engorda porque se come más, pero también se engorda para contar más, para resistir mejor la soledad, la ansiedad, el miedo y la angustia. (Rubén, 2012)

#### **3.3.1 Factores sociales**

La Organización Mundial de la Salud en el año (2004) reconoce que “la prevalencia creciente de la obesidad infantil se debe a cambios sociales”. La obesidad en niños “se asocia principalmente a la dieta malsana y a la insuficiente actividad física, pero no está asociada únicamente con el

comportamiento del infante”, sino asimismo, cada vez más con el desarrollo social, económico y las políticas en materia de transportes, agricultura, planificación urbana, educación, medio ambiente y procesamiento, distribución y comercialización de los víveres.

El inconveniente es social y por consiguiente demanda un enfoque poblacional, multisectorial y acomodado a las circunstancias culturales. Al contrario de la mayor parte de los adultos, los infantes y adolescentes no pueden optar por el entorno en el que viven ni los productos que consumen. Asimismo, presentan una capacidad restringida para entender las consecuencias a largo plazo de su conducta. Por consiguiente, requieren una atención individual en la lucha contra la epidemia de obesidad. (Organización Mundial de la Salud, 2004)

### **3.3.2 Consecuencias del sobrepeso**

La OMS citada por Pallaruelo (2012, p. 16) señala: “El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de muertes en el mundo, Cada año mueren por lo menos 2,8 millones de adultos como consecuencia del sobrepeso y la obesidad. Además, el 44% de la carga diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de varios canceres son atribuidos al sobrepeso”. (Pallaruelo, 2012, pg. 16)

Tanto el sobrepeso como la obesidad evidencian consecuencias negativas para la salud de las personas; debido a un aumento de la masa corporal que puede ocasionar artrosis, apnea del sueño, estigma social, un incremento en el número de células grasas que puede ocasionar cáncer, diabetes o enfermedades cardíacas. También se asocia a un fallecimiento prematuro y discapacidad en la edad adulta, siendo lo malo de todo ya que si no corrige este inconveniente en la niñez, cuando el individuo sea adulto, va a seguir teniendo las mismas dificultades, pero empeorados, porque la obesidad

infantil incrementa el riesgo de aparición de patologías crónicas en la adultez. (Pallaruelo, 2012, pg. 16)

Por este motivo es importante actuar cuanto antes, en la infancia, ya que los jóvenes obesos serán lo que desarrollen los padecimientos metabólicos anteriormente explicadas; haciendo que su mala salud vaya agravando en la edad adulta lo que puede comprimir la esperanza de vida inclusive en más de 10 años.

### **3.4 Prevención**

El sobrepeso se puede prevenir y tratar averiguando el equilibrio en la ingesta de energéticos con una dieta balanceada teniendo en cuenta los contribuyentes calóricos de los alimentos. Cada 250 gramo de grasa representa a 2250 calorías, y cada gramo de grasa simboliza a 9 kcal. Si hay un exceso de grasa corporal, se debe calcular la energía que figuran y disminuirla en la ingesta alimentaria durante un período apropiado. Un método se fundamenta en valorar el aporte de energía de la dieta a partir de su contenido en macronutrientes (y de etanol, en el caso de incluir bebidas alcohólicas). La energía de metabolización se computa a partir de los elementos de Atwater, que solo son válidos para la dieta y no para alimentos personales. (Ramírez, 2012, pg. 27)

Por ello, es fundamental, según Manuel Peña, consultor de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que se envíe, por ejemplo, en las loncheras colegiales, comida tradicional, como los chochos, el choclo y el tostado. Aunque por el ritmo de vida tan vertiginoso, en el cual las madres tienen poco tiempo para cocinar en las mañanas, Peña dice que una buena opción son los sánduches de jamón y queso. Pero estos deben ser hechos en pan integral y no para consumo diario, porque los embutidos tienen un alto contenido de sal. (El Comercio, 2014)



### **3.5 Determinación del estado nutricional de los/as niños/as y adolescentes de 5 a 18 años de edad.**

La determinación del Índice de Masa Corporal se emplea como una herramienta de identificación de posibles problemas de peso de los niños, jóvenes y adultos. Los CDC y la Academia Americana de Pediatría (AAP) aconsejan el empleo del IMC para la detección del sobrepeso y obesidad desde los 2 años de edad, lo que posibilitaría orientar una dieta de alimentos y ejercicios diarios para llevar a los niveles adecuados de estado nutricional. La OMS orienta tener como guía las tablas de IMC para contrarrestar estos problemas de salud relacionados al peso, por lo que desde el 2007 publicó varias tablas que permiten identificar esta problemática tanto en niños, como adolescentes y adultos partiendo de la determinación del IMC, la edad y el sexo en el caso de los niños y adolescentes de 5 a 18 años de edad (CDC, 2015).

El IMC es el índice de masa corporal, el cual es un número que se calcula a partir del peso y la estatura de un niño. Es un indicador de la gordura de los niños y adolescentes, muy confiable, económico y fácil de determinar para detectar las categorías de peso establecidas, relacionadas a los problemas de salud. Para su determinación se mide la altura y el peso corporal, expresando la primera en cm y el peso en kilogramos, luego se divide el peso en kg entre la altura al cuadrado, resultando el IMC.

Tabla 3.  
Tabla IMC para la edad, de niñas de 5 a 18 años

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-16.9	17.0-18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-16.9	17.0-19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.0	17.1-19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.1	17.2-19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-17.3	17.4-19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8-12.7	12.8-17.5	17.6-20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9-12.8	12.9-17.7	17.8-20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0-12.9	13.0-18.0	18.1-21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1-13.0	13.1-18.3	18.4-21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2-13.2	13.3-18.7	18.8-22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4-13.4	13.5-19.0	19.1-22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5-13.6	13.7-19.4	19.5-23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7-13.8	13.9-19.9	20.0-23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9-14.0	14.1-20.3	20.4-24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2-14.3	14.4-20.8	20.9-25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4-14.6	14.7-21.3	21.4-25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6-14.8	14.9-21.8	21.9-26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8-15.1	15.2-22.3	22.4-26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0-15.3	15.4-22.7	22.8-27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2-15.6	15.7-23.1	23.2-27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4-15.8	15.9-23.5	23.6-28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5-15.9	16.0-23.8	23.9-28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6-16.1	16.2-24.1	24.2-28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7-16.2	16.3-24.3	24.4-29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.5	24.6-29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.6	24.7-29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.8	24.9-29.5	29.6 o más

Tomado de Fanta, 2013, pag 6.

Tabla 4.  
Tabla IMC para la edad, de niños de 5 a 18 años

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.6	16.7-18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.7	16.8-18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.8	16.9-18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2-13.0	13.1-16.9	17.0-18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3-13.0	13.1-17.0	17.1-19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3-13.1	13.2-17.2	17.3-19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4-13.2	13.3-17.4	17.5-19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5-13.3	13.4-17.7	17.8-20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6-13.4	13.5-17.9	18.0-20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7-13.5	13.6-18.2	18.3-20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8-13.6	13.7-18.5	18.6-21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9-13.8	13.9-18.8	18.9-21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1-14.0	14.1-19.2	19.3-22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2-14.1	14.2-19.5	19.6-23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4-14.4	14.5-19.9	20.0-23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6-14.6	14.7-20.4	20.5-24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8-14.8	14.9-20.8	20.9-24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0-15.1	15.2-21.3	21.4-25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3-15.4	15.5-21.8	21.9-25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5-15.6	15.7-22.2	22.3-26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7-15.9	16.0-22.7	22.8-27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9-16.2	16.3-23.1	23.2-27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1-16.4	16.5-23.5	23.6-27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3-16.6	16.7-23.9	24.0-28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4-16.8	16.9-24.3	24.4-28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6-17.0	17.1-24.6	24.7-29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7-17.2	17.3-24.9	25.0-29.2	29.3 o más

Tomado de Fanta,2013, pag. 6.

## Capítulo 4. Análisis de los resultados

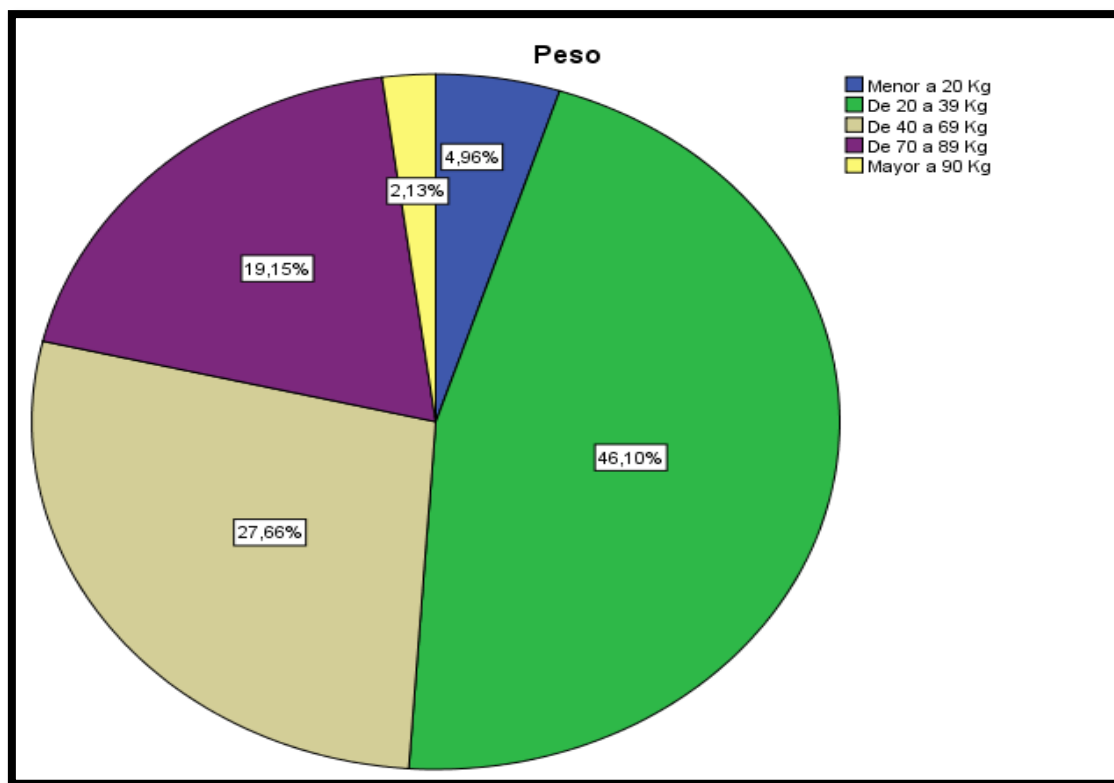


Figura 2. Peso de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016.

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** De los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016, se observó que el mayor porcentaje de estos con 46.10%, tiene un peso de entre 20 a 39Kg, seguidos de los que se encuentran en el rango de 40 a 69Kg, con un 27,66%, en tercer lugar se encuentran con el 19,15%, los que tienen de 70 a 89Kg, con el 4,96% se hallan los que presentan menos de 20Kg, mientras los que presentan más de 90Kg, significan el 2,13%. Según la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (2013) el peso normal de un niño va desde los 18,4 a 24,9 kg de ahí en adelante existen problemas de sobrepeso. (Fig.1)

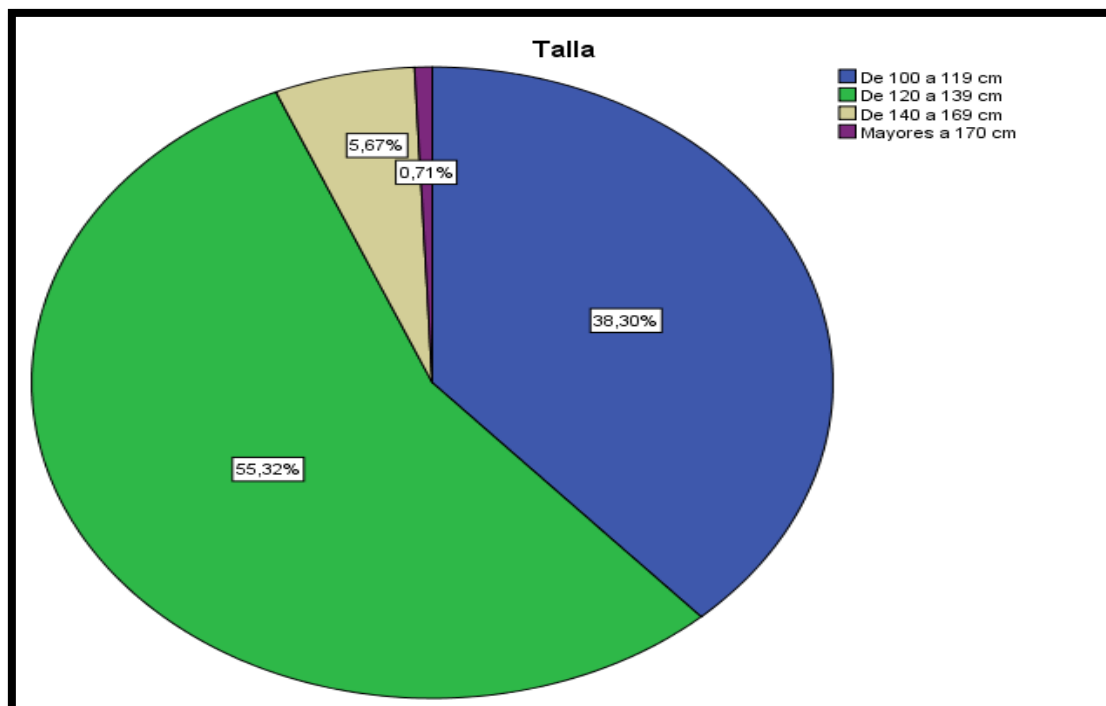


Figura 3. Talla de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016.

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** En el caso de la talla de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016, es apreciable que los mayores porcentajes se ubican con el 55,32%, con estatura entre 120 y 139cm, seguidos de los que miden 100 a 119cm, con el 38,30%, en tercer posición con el 5,67%, se sitúan los que miden de 140 cm y 169cm, aquellos con la talla mayor a 170cm se encuentran en última posición representando el 0,71%. En la investigación realizada por Casanova y Enríquez (2010) el 4,9% de niños presentan problemas de sobrepeso y el 2,35% presentan problemas de obesidad. p.63. (Fig. 2)

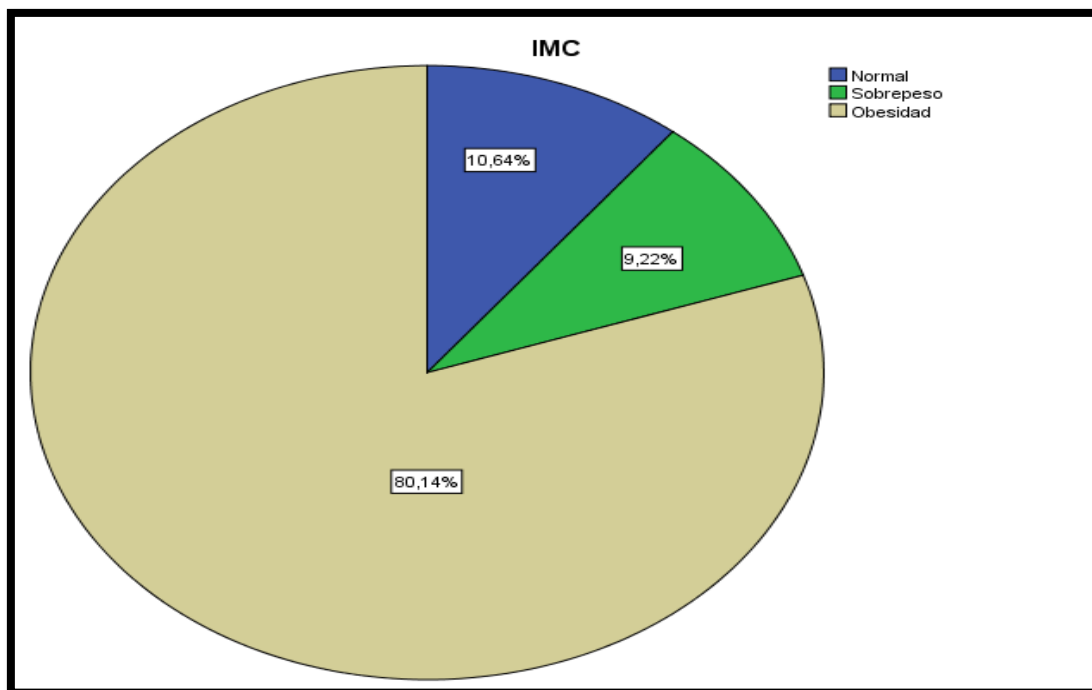


Figura 4. Índice de Masa Corporal (IMC) de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016.

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Mediante cálculo de Índice de Masa Corporal, de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016, se comprobó referenciando estos resultados con las tablas de Estado Nutricional que el mayor porcentaje los niños/as, es decir, el 80,14% presentan obesidad, seguidos de los que se catalogan como normales para un 10,64%, mientras con el 9,22% se observaron los que presentaban sobrepeso. De acuerdo al estudio realizado por Poveda (2014) el 37 % de niños presentan problemas de sobrepeso y 3% problemas de obesidad. p. 69. Existiendo un mayor número de niños con sobrepeso en Cotocollao. (Fig. 3)

Tabla 5.  
Edad a la que pertenece el niño.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	24	17,0	17,0	17,0
	6	27	19,1	19,1	36,2
	7	40	28,4	28,4	64,5
	8	21	14,9	14,9	79,4
	9	19	13,5	13,5	92,9
	10	8	5,7	5,7	98,6
	11	2	1,4	1,4	100,0
Total		141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

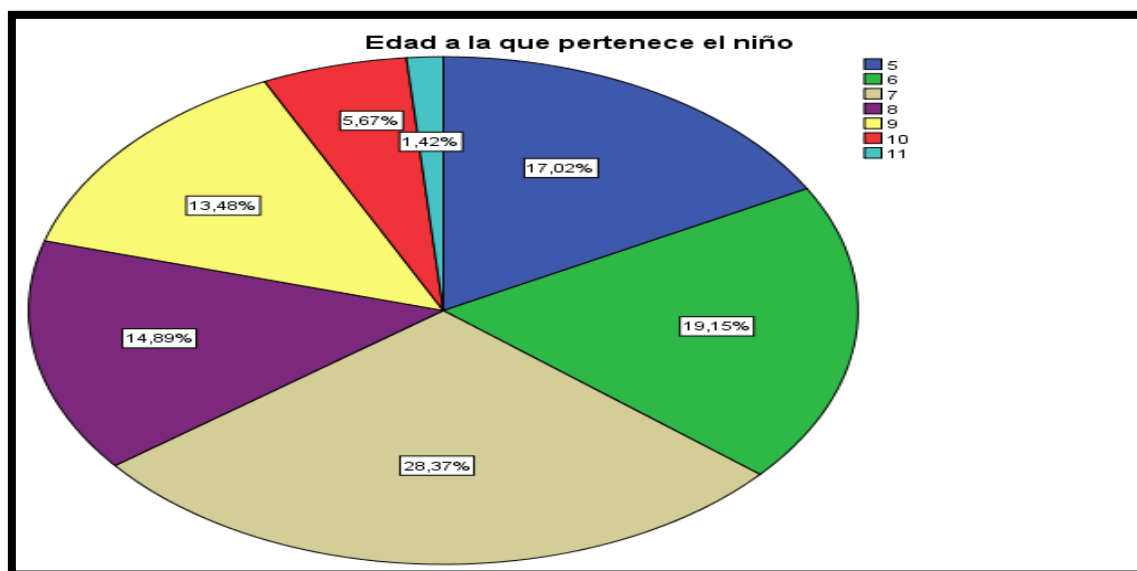


Figura 5. Edad a la que pertenece el niño  
Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Referente a las edades de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016, se identificó la edad de 7 años como la de mayor porcentaje de participación con el 28,37%, seguida de la edad de 6 años con un 19,15%, con el 17%, se encuentran los de 5 años, con el 14,89%, se muestran los de 8 años, otra edad significativa es la de 9 años con el 13,48%, en penúltima posición se encontraban los de 10 años de edad con el 5,67% y por último los de 11 años de edad con el 1,42%. Según Serrano, M. y Serrano, C. (2014) indican que el

mayor número de niños con obesidad se encuentra entre los 5 a 9 años siendo este el 77% de niños con problemas de peso. p. 6 (Fig. 4)

Tabla 6. Sexo de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	61	43,3	43,3	43,3
Válidos Femenino	80	56,7	56,7	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

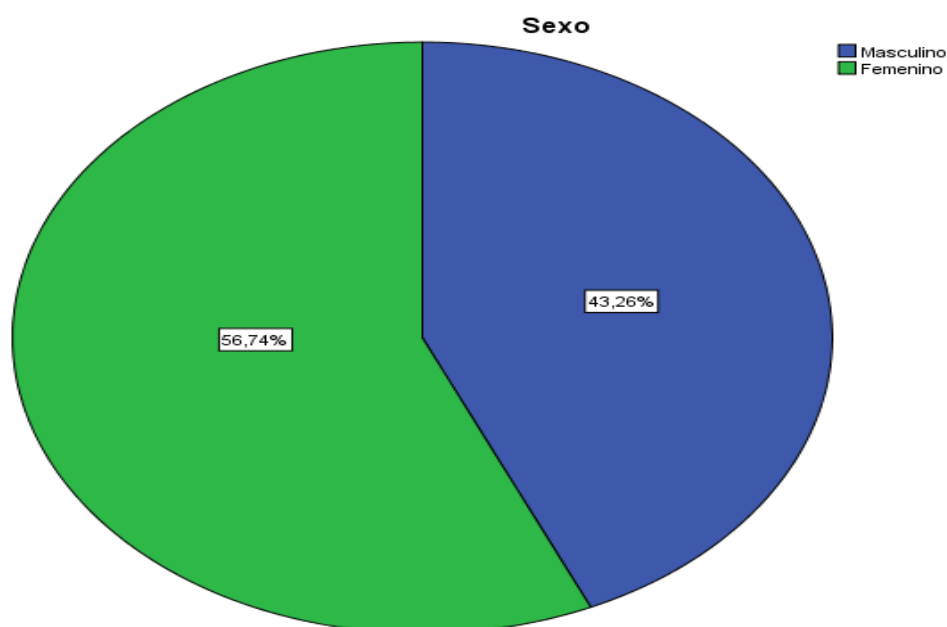


Figura 6. Sexo de los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de pediatría del Centro Clínico, Quirúrgico, Ambulatorio, Hospital del día Cotocollao durante el segundo semestre del 2016. Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** El sexo predominante en los niños objeto de estudio se encontró conformado por el femenino para un 56,74%, siendo el 43,26%, de sexo masculino.



Tabla 7.

Motivo de Asistencia consulta de pediatría

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	28	19,9	19,9	19,9
Válidos Enfermedad	113	80,1	80,1	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

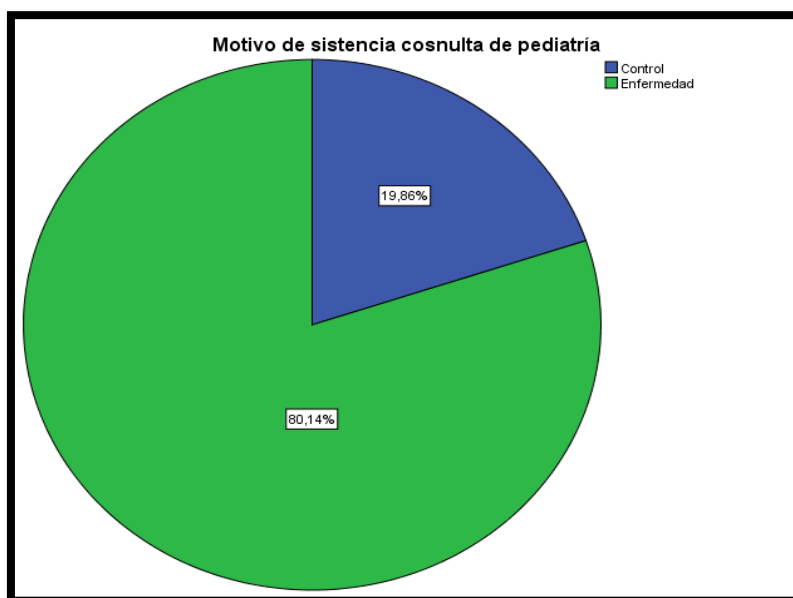


Figura 7. Motivo de Asistencia consulta de pediatría

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Los niños que asistieron a consulta tuvieron como motivo principal las enfermedades, representado por el 80,14%, siendo el control el otro motivo de asistencia con el 19,86% restante.

Tabla 8.

Veces que al día el niño come Vegetales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	47	33,3	33,3	33,3
Válidos 2 a 3	28	19,9	19,9	53,2
4 a 5	28	19,9	19,9	73,0
6 a 7	38	27,0	27,0	100,0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 a 1	47	33,3	33,3	33,3
	2 a 3	28	19,9	19,9	53,2
	4 a 5	28	19,9	19,9	73,0
	6 a 7	38	27,0	27,0	100,0
	Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

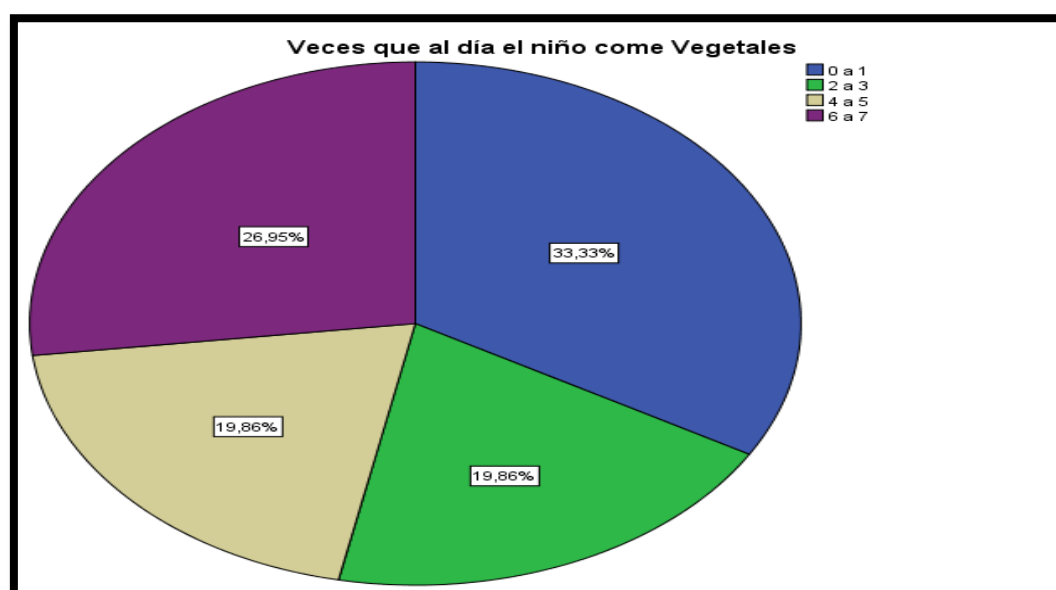


Figura 8. Veces que al día el niño come Vegetales

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Al indagar sobre las veces que el niño come al día vegetales se apreció que una mayoría se encuentra de 0 a 1 vez, con el 33,33%, seguidos del 26,95%, que come de 6 a 7 veces y en igual porcentaje con el 19,86%, se ubican los que comen de 2 a 3 veces y de 4 a 5 veces, respectivamente.

Tabla 9.

Veces que al día el niño come Frutas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 a 1	17	12,1	12,1	12,1
	2 a 3	38	27,0	27,0	39,0

4 a 5	7	5,0	5,0	44,0
6 a 7	79	56,0	56,0	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

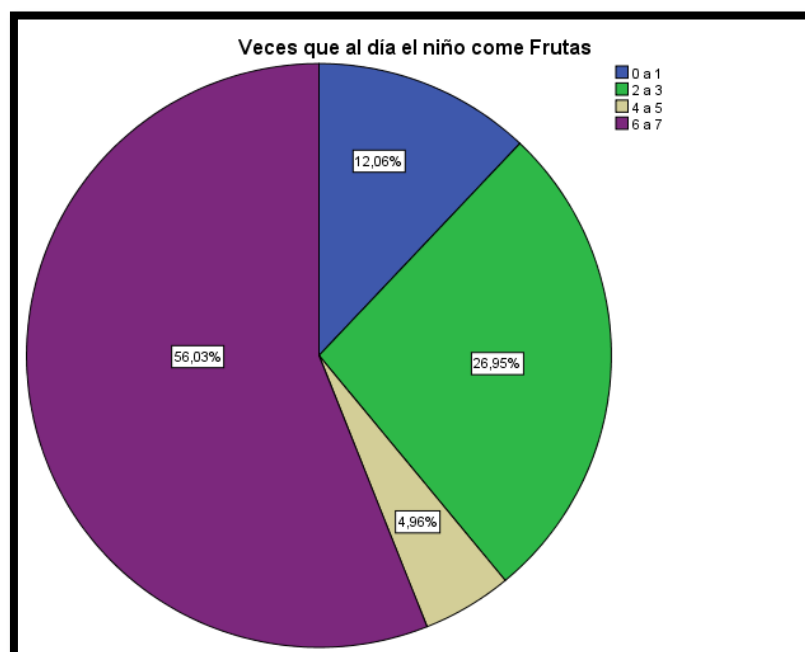


Figura 9. Veces que al día el niño come Frutas

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre las veces que el niño come al día frutas se observó un 56,03% que come de 6 a 7 veces, seguido del 26,95% que come de 2 a 3 veces, los que solo comen de 0 a 1 vez estuvieron en tercera posición para un 12,06% y en último lugar los que comen frutas de 4 a 5 veces al día. De acuerdo a la investigación realizada por Pincay (2013) el 50% ingiere a veces alimentos saludable el 15% no consume estos alimentos. p. 40.

Tabla 10.  
Veces que al día el niño come Frituras

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 a 1	9	6,4	6,4	6,4
2 a 3	37	26,2	26,2	32,6
4 a 5	67	47,5	47,5	80,1
6 a 7	28	19,9	19,9	100,0
Total	141	100,0	100,0	

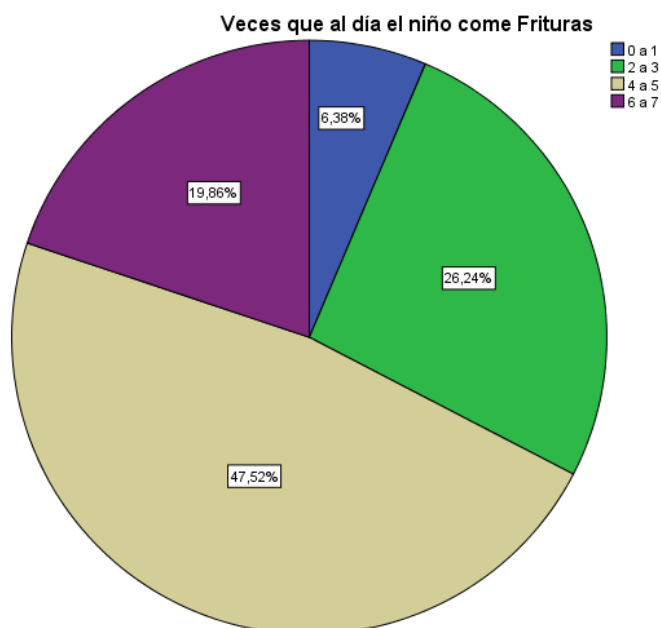


Figura 10. Veces que al día el niño come Frituras

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre las veces que el niño come frituras al día se identificó que la mayoría con el 47,52%, come de 4 a 5 veces, en segunda posición los que comen de 2 a 3 veces con el 26,24%, el 19,86% comen de 6 a 7 veces y de 0 a 1 vez se encuentra el 6,38%.

Tabla 11.

Veces que al día el niño come Dulces/Golosinas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	12	8,5	8,5	8,5
2 a 3	34	24,1	24,1	32,6
Válidos 4 a 5	67	47,5	47,5	80,1
6 a 7	28	19,9	19,9	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

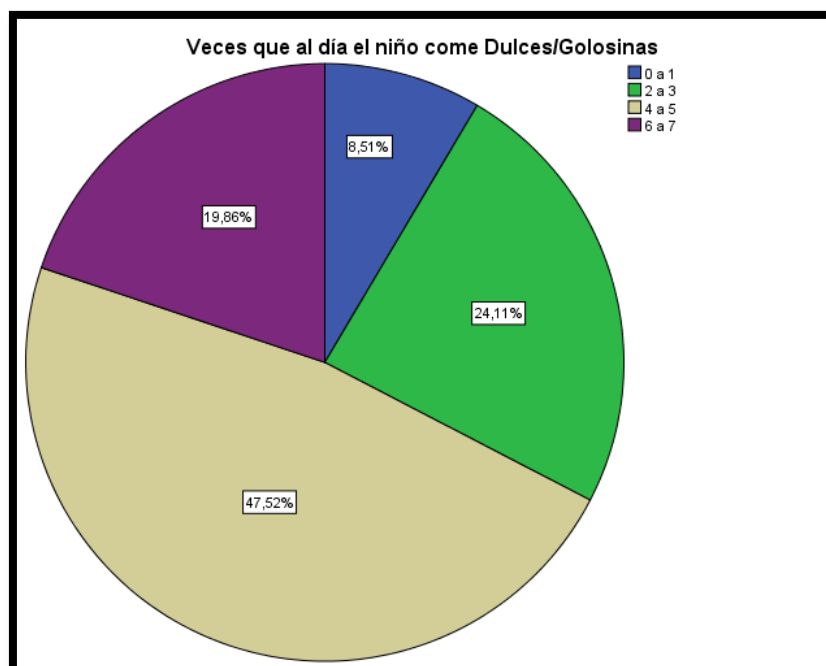


Figura 11. Veces que al día el niño come Dulces/Golosinas

**Análisis e interpretación:** La manifestación de las veces que los niños encuestados comen al día dulces/golosinas, demuestra como el mayor número de ellos, el 47,52%, lo efectúan de 4 a 5 veces, seguidos de los que comen de 2 a 3 veces con el 24,11%, le continúan de 6 a

Tabla 12.

Veces que al día el niño come Agua Potable

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	19	13,5	13,5	13,5
2 a 3	16	11,3	11,3	24,8
Válidos 4 a 5	43	30,5	30,5	55,3
6 a 7	63	44,7	44,7	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

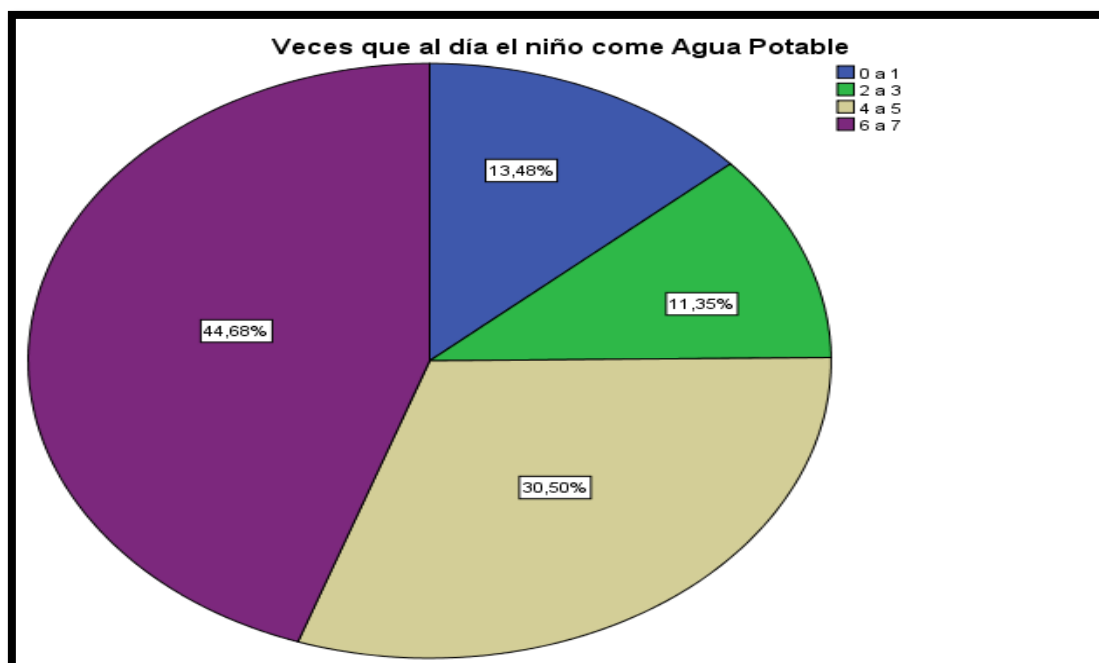


Figura 12. Veces que al día el niño come Agua Potable

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** El agua potable es consumida por los niños analizados en mayor número con el 44,68%, de 6 a 7 veces, le sigue de 4 a 5 veces con un 30,5%, de 0 a 1 vez se encuentran los niños con un 13,46% y en el último puesto los que consumen agua potable de 2 a 3 veces representado por el 11,35%.

Tabla 13.

Veces que al día el niño toma Agua no Potable

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	7	5,0	5,0	5,0
2 a 3	20	14,2	14,2	19,1
Válidos 4 a 5	42	29,8	29,8	48,9
6 a 7	72	51,1	51,1	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

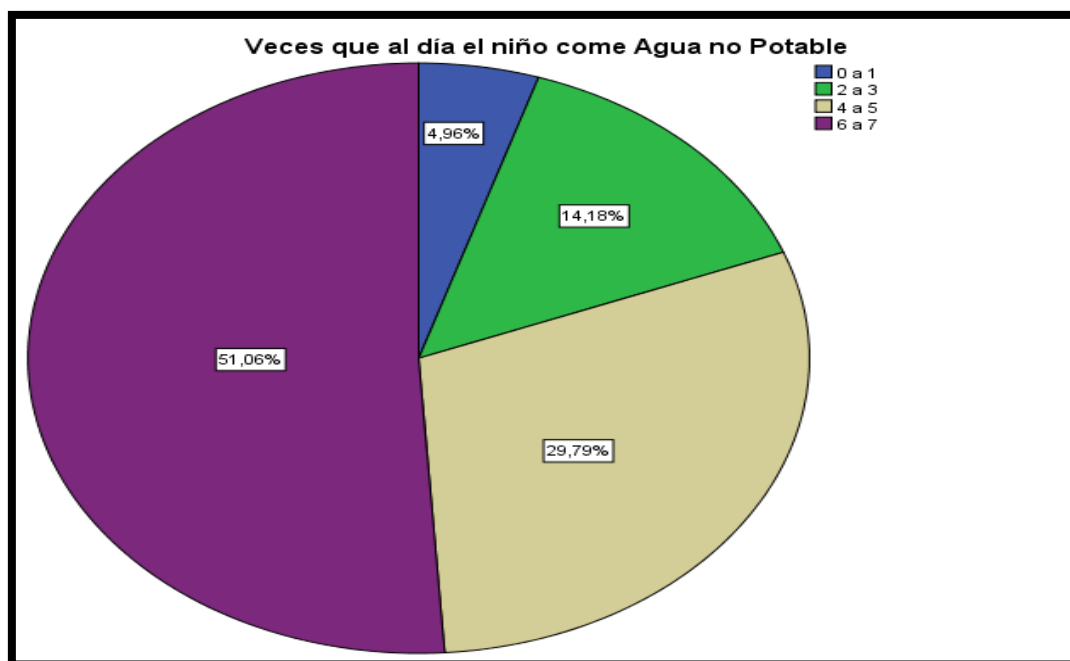


Figura 13. Veces que al día el niño toma Agua no Potable

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Por otra parte, en cuanto al consumo de agua no potable en el día se observa como la mayoría, es decir el 51,06%, consume de 6 a 7 veces, el 29,79% lo realiza de 4 a 5 veces, le siguen en 2 a 3 veces el 14,185 y en último lugar los que consumen agua no potable de 0 a 1 vez con el 4,96%.

Tabla 14.

Veces que al día el niño Toma Gaseosas/Bebidas Dulces

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 a 1	5	3,5	3,5	3,5
2 a 3	9	6,4	6,4	9,9
4 a 5	41	29,1	29,1	39,0
6 a 7	86	61,0	61,0	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.



Figura 14. Veces que al día el niño Toma Gaseosas/Bebidas Dulces

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** El consumo diario de gaseosas o bebidas dulces revela una mayoría de niños en el rango de 6 a 7 veces, para un 60,99%, seguido del rango de 4 a 5 veces, el 29,06%, con el 6,38% se muestran los que consumen estos productos de 2 a 3 veces y la minoría con el 3,55% los consumen de 0 a 1 vez.

Tabla 15.

Veces que al día el niño toma Leche/Yogurt/Queso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	18	12,8	12,8	12,8
2 a 3	19	13,5	13,5	26,2
Válidos 4 a 5	49	34,8	34,8	61,0
6 a 7	55	39,0	39,0	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.



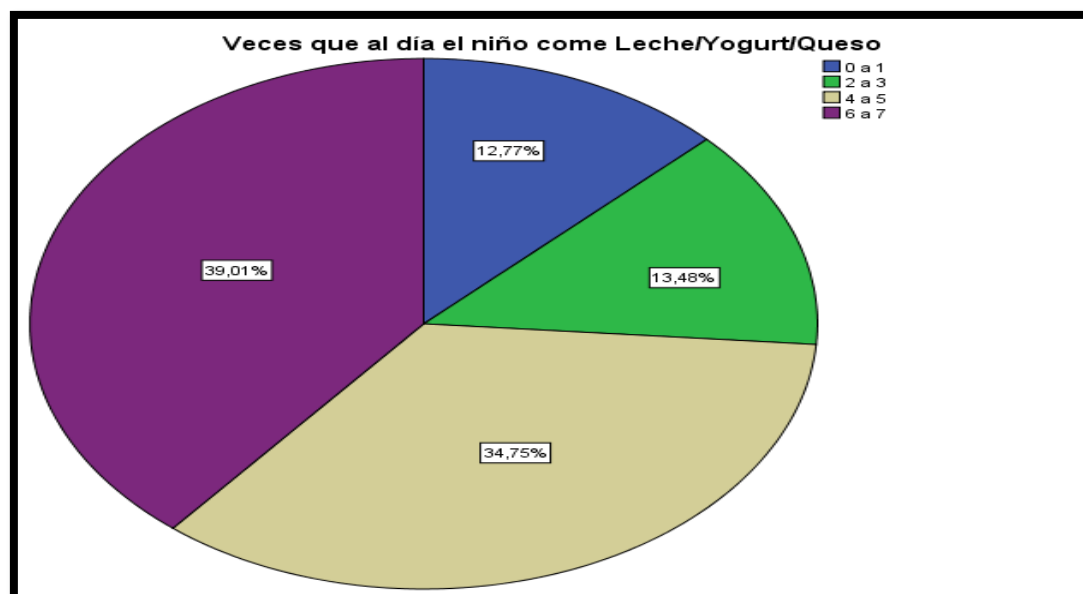


Figura 15. Veces que al día el niño toma Leche/Yogurt/Queso

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre el consumo de lácteos es apreciable como el mayor porcentaje consumen de 6 a 7 veces diarios, el 39,01%, en segunda posición los que consumen de 4 a 5 veces, un 34,75%, seguidos del grupo que los consume de 2 a 3 veces, para un 13,48% y los que consumen de 0 a 1 vez, representados por el 12,77%.

Tabla 16.

Veces a la semana en que el niño desayuna

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	37	26,2	26,2	26,2
2 a 3	20	14,2	14,2	40,4
Válidos 4 a 5	15	10,6	10,6	51,1
6 a 7	69	48,9	48,9	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

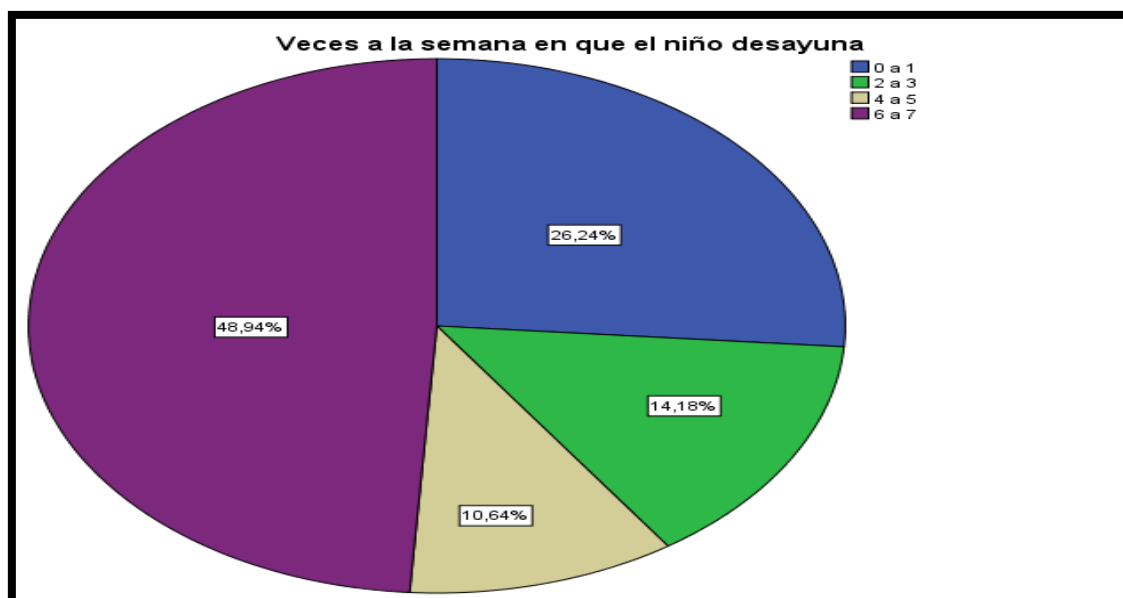


Figura 16. Veces a la semana en que el niño desayuna

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre las veces que a la semana el niño desayuna, se comprobó como una desayuna de 6 a 7 veces, el 48,94%, el 26,24%, manifiesta desayunar de 0 a 1 vez, de 2 a 3 veces está el 14,16% y los que desayunan de 4 a 5 veces a la semana significan el 10,64%.

Tabla 17.

Veces a la semana en que el niño come comida echa en casa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 a 1	15	10,6	10,6	10,6
2 a 3	27	19,1	19,1	29,8
4 a 5	82	58,2	58,2	87,9
6 a 7	17	12,1	12,1	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

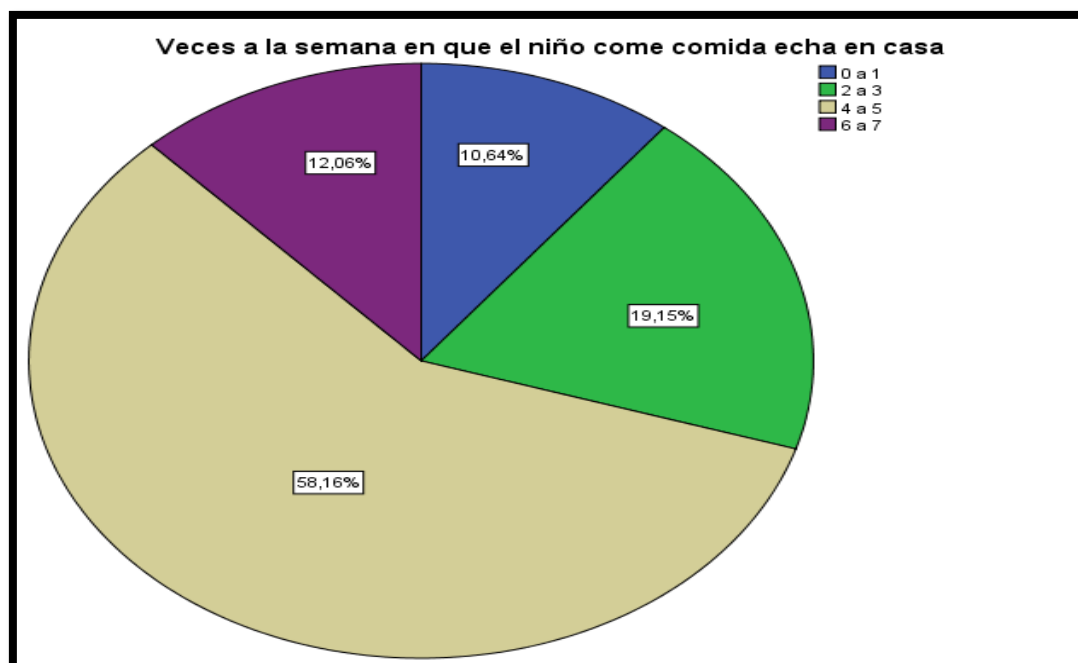


Figura 17. Veces a la semana en que el niño come comida echa en casa  
Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre las veces que el niño come comida echa en casa es identificado el 58,16%, de 4 a 5 veces, seguido de las que lo efectúan de 2 a 3 veces con el 19,15%, los que efectúan estas comidas de 6 a 7 veces representa el 12,06% y la minoría representada por el 10,64% lo realizan de 0 a 1 vez.

Tabla 18.

Veces a la semana en que el niño come mirando TV

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	11	7,8	7,8	7,8
2 a 3	18	12,8	12,8	20,6
Válidos 4 a 5	44	31,2	31,2	51,8
6 a 7	68	48,2	48,2	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Tomado de SPSS



Figura 18. Veces a la semana en que el niño come mirando TV

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Al indagar sobre las veces a la semana que el niño come mirando TV, identifica como la mayoría come de 6 a 7 veces frente a la televisión con el 48,23%, el 31,21%, lo efectúa de 4 a 5 veces, seguido del 12,77% en 2 a 3 veces por semana y el menor grupo solo de 0 a 1 vez, con un 7,8%.

Tabla 19.

Descripción del modo de comer del niño

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Bueno	26	18,4	18,4	18,4
Muy bueno	20	14,2	14,2	32,6
Come demasiado	82	58,2	58,2	90,8
Come muy poco problemático	13	9,2	9,2	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

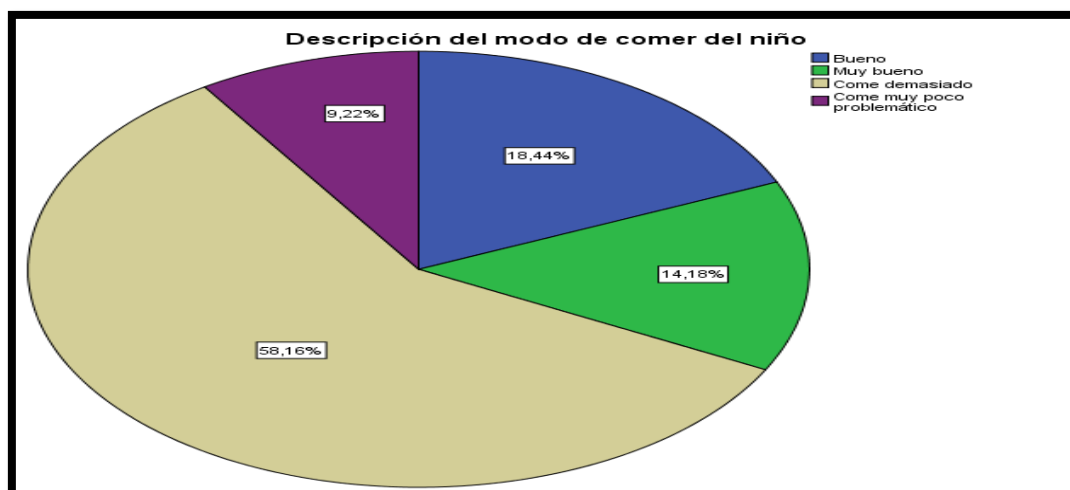


Figura 19. Descripción del modo de comer del niño

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Los padres de los niños objeto de análisis consideran en su mayoría que sus niños comen demasiado para un 58,16%, seguido de los que consideran que el modo de comer es bueno, un 18,44%, como muy bueno se encuentra el grupo del 14,18% y solo el 9,22% tienen de criterio que sus niños con poco problemáticos para comer.

Tabla 20.

Realiza las comidas a la misma hora todos los días

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi siempre	20	14,2	14,2	14,2
Casi nunca	44	31,2	31,2	45,4
Válidos A veces	71	50,4	50,4	95,7
Nunca	6	4,3	4,3	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.



Figura 20. Realiza las comidas a la misma hora todos los días

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** En el caso de si las comidas se realizan a la misma hora, es respondido como a veces por la mayoría, el 50,35%, casi nunca por el 31,21%, casi siempre un 14,16% y nunca el 4,26%.

Tabla 21. Realiza colaciones además de las comidas principales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi siempre	89	63,1	63,1	63,1
Casi nunca	8	5,7	5,7	68,8
Válidos A veces	40	28,4	28,4	97,2
Nunca	4	2,8	2,8	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

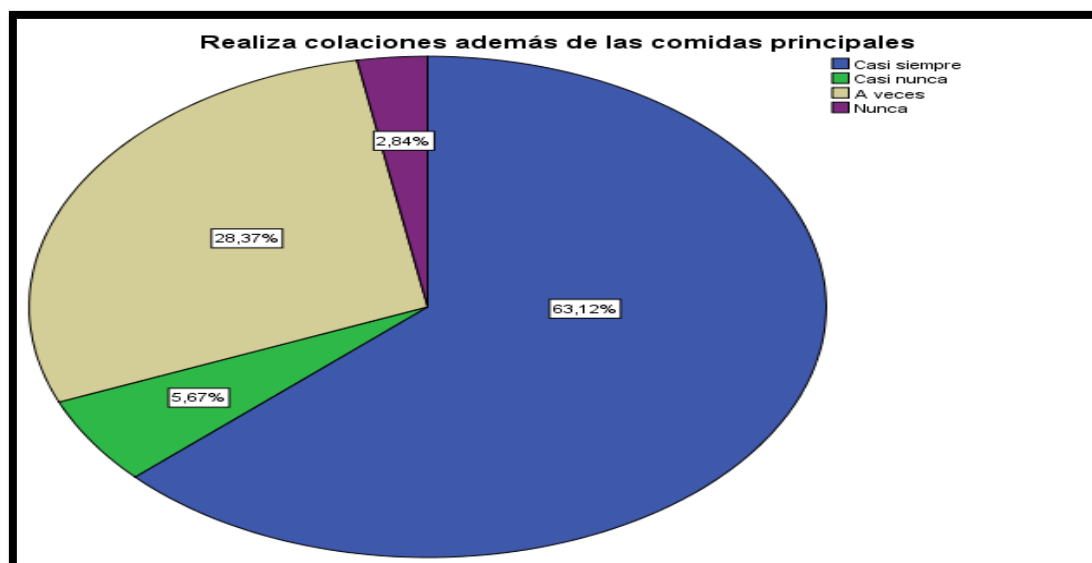


Figura 21. Realiza colaciones además de las comidas principales

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre si los niños realizan colaciones además de las comidas principales el 63,1%, manifestó casi, siempre, seguido del 28,4%, en a veces, el 5,7%, casi nunca y en último puesto se ubicaron con el 2,8%, lo que responden nunca realiza colaciones.

Tabla 22.

Prueba todos los alimentos ofrecidos o servidos en la mesa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Casi siempre	95	67,4	67,4	67,4
Casi nunca	7	5,0	5,0	72,3
A veces	35	24,8	24,8	97,2
Nunca	4	2,8	2,8	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

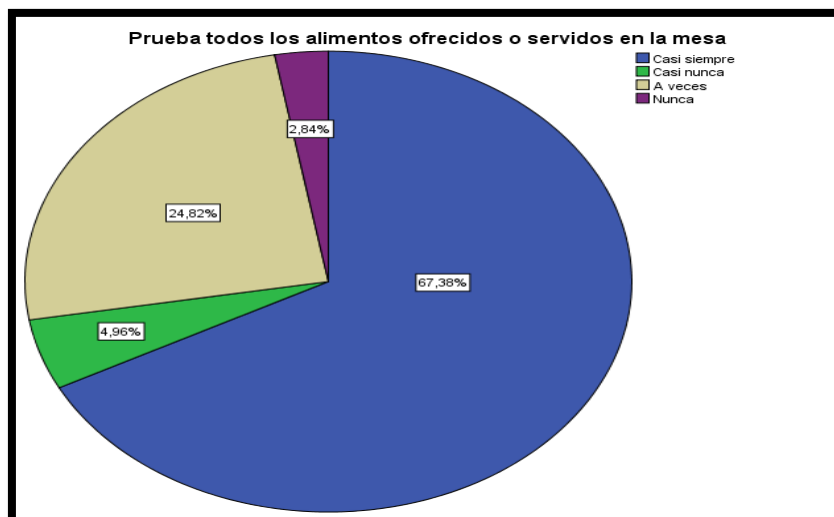


Figura 22. Prueba todos los alimentos ofrecidos o servidos en la mesa

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre si el niño prueba todos los alimentos ofrecidos o servidos a la mesa, el mayor porcentaje de encuestado respondió que casi siempre, para un 67,4%, seguido de los que se manifestaron como a veces, el 24,8%, casi nunca responde el 5% y nunca, contesta el 2,8%.

Según Casanova y Enríquez (2010) el 33,44% de niños tiene una dieta irregular de acuerdo al aporte energético que debe consumir. El 27,15% del total de infantes puede tener riesgos en su salud por la mala alimentación y 15,23% de niños consumen alimentos en exceso. p. 70.

Tabla 23.

Veces a la semana que participa de juegos libres y espontáneos con otros niños o solo que involucren el juego físico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 a 1	11	7,8	7,8	7,8
2 a 3	21	14,9	14,9	22,7
4 a 5	25	17,7	17,7	40,4
6 a 7	84	59,6	59,6	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.



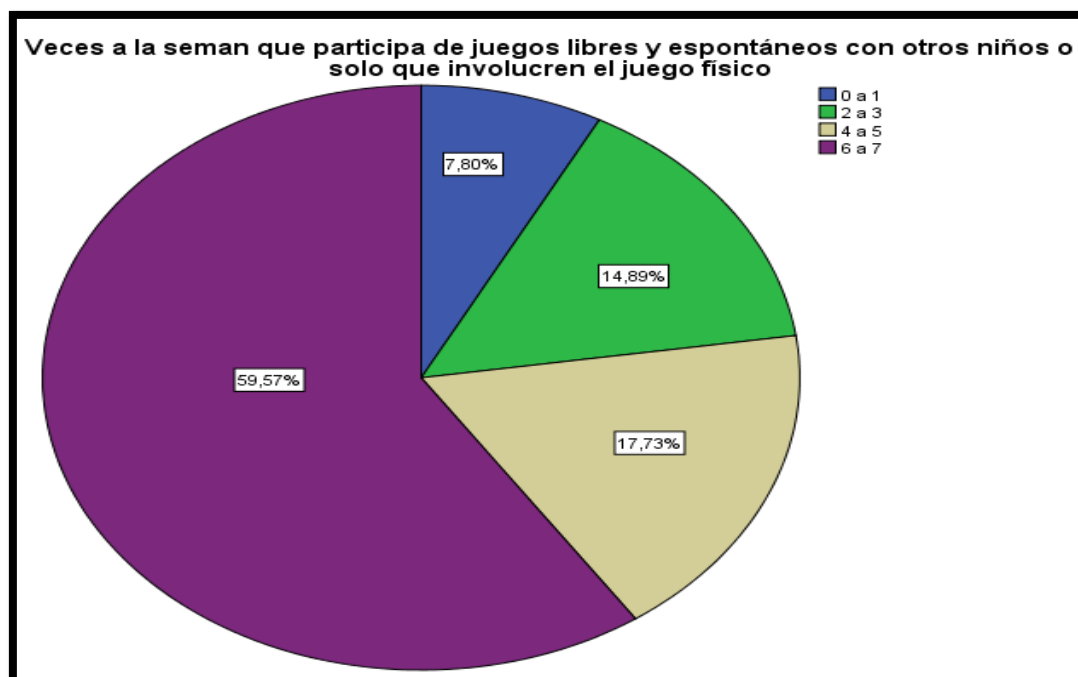


Figura 23. Veces a la semana que participa de juegos libres y espontáneos con otros niños o solo que involucren el juego físico.

**Análisis e interpretación:** Sobre las veces a la semana que participa de juegos libres y espontáneos con otros niños o solo que involucren el juego físico, un mayor número de ellos, el 59,6%, participa de 6 a 7 veces, seguido de participan de 4 a 5 veces, para un 17,73%, en tercer lugar los que expresaron de 2 a 3 veces, un 14,89% y solo el 7,8%, comentó de 0 a 1 vez.

Tabla 24.

Veces a la semana que participa en juegos grupales, deportes o actividad física programada con otros niños o con familia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 1	12	8,5	8,5	8,5
2 a 3	20	14,2	14,2	22,7
Válidos 4 a 5	46	32,6	32,6	55,3
6 a 7	63	44,7	44,7	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

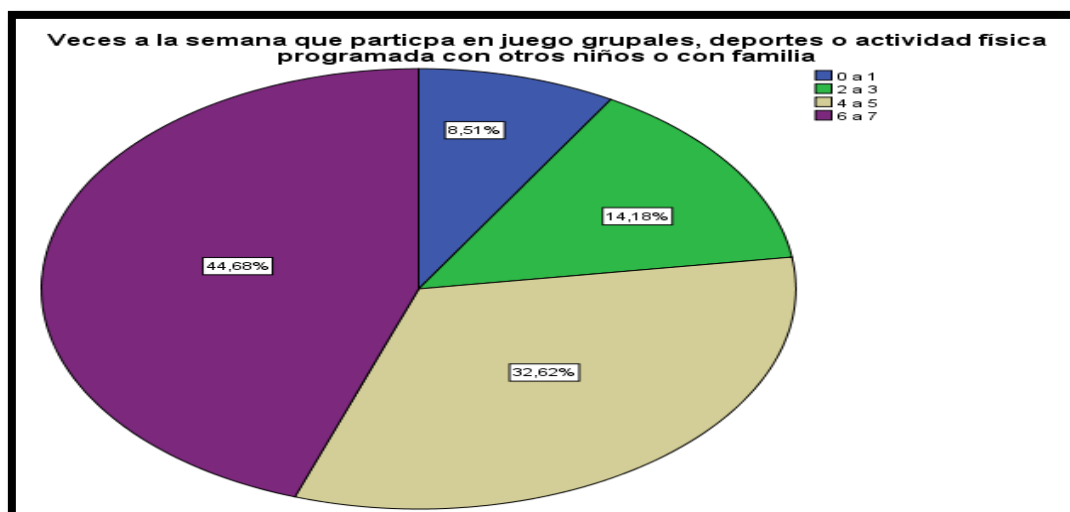


Figura 24. Veces a la semana que participa en juegos grupales, deportes o actividad física programada con otros niños o con familia  
Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** La participan en juegos grupales a la semana se manifestó en un 44,66% de 6 a 7 veces, seguida de 4 a 5 veces para el 32,62%, de 2 a 3 veces se mostró un 14,18%, mientras en última posición se ubicaron con 0 a 1 vez en un 8,51%. De acuerdo a la investigación realizada por Poveda (2014) el 32% de los niños analizados en su estudio no realiza actividad física y el 28% es moderadamente activo corriendo el potencial riesgo de sufrir con problemas de sobrepeso que pueden afectar la salud llegando a padecer enfermedades cardiovasculares y degenerativas como la diabetes. p. 73. Indicando que en nuestro estudio existe un mayor número de niños que practican alguna actividad física en el transcurso de la semana.

Tabla 25.  
Horas al día en que el niño mira televisión

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 a 1	18	12,8	12,8	12,8
2 a 3	69	48,9	48,9	61,7
4 a 5	35	24,8	24,8	86,5
6 a 7	19	13,5	13,5	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.



Figura 25. Horas al día en que el niño mira televisión

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre las horas al día en que el niño ve la televisión se manifestó que la mayoría de estos niños, el 48,94%, la observa de 2 a 3 horas, el 24,82%, entre 4 a 5 horas, con el porcentaje de 13,45%, se encuentran los que le miran entre 6 a 7 horas y en última posición los que solo la observan de 0 a 1 horas para un 12,77%. (Fig.24)

Tabla 26.

Horas al día en que el niño usa la computadora y/o juega videojuegos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0 a 1	15	10,6	10,6	10,6
2 a 3	87	61,7	61,7	72,3
4 a 5	28	19,9	19,9	92,2
6 a 7	11	7,8	7,8	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

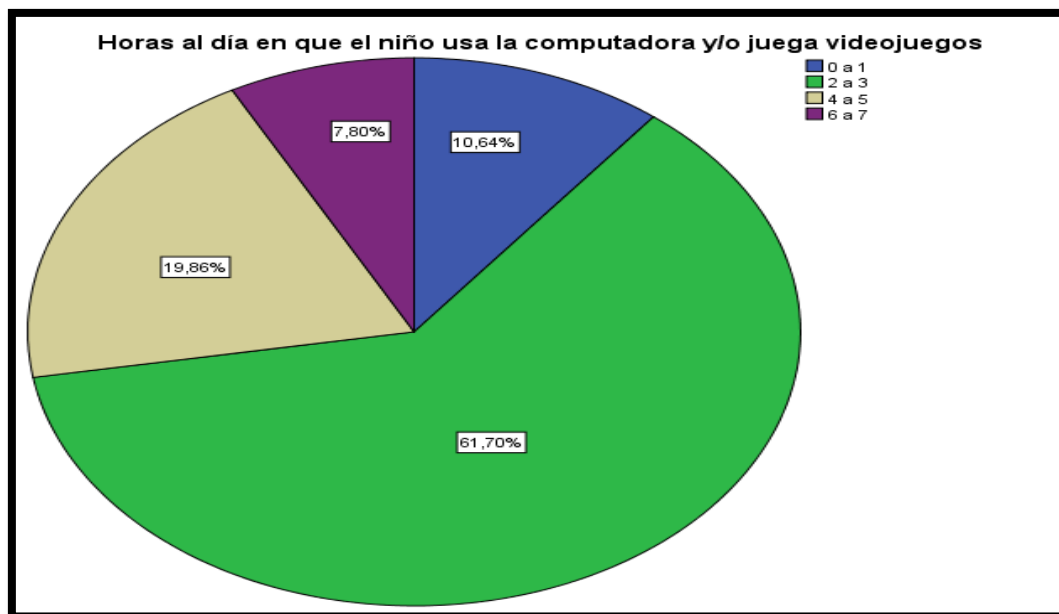


Figura 26. Horas al día en que el niño usa la computadora y/o juega videojuegos

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Se observó las horas al día en que los niños usan la computadora y/o juegan videos juegos, siendo el mayor número de respuestas ubicadas de 2 a 3 horas por un 61,7%, seguido de los que empleaban el tiempo de 4 a 5 horas, en tercera posición se ubicó el grupo que emplea de 0 a 1 hora, en un 10,6%, y en último lugar los que emplean de 6 a 7 horas para un 7,8%. Según Pincay (2013) el 47% de los niños que juegan videojuegos son más propensos a problemas de obesidad, debido al sedentarismo. p. 44. (Fig.25)

Tabla 27.

El niño se duerme y despierta cada día a la misma hora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	43	30,5	30,5	30,5
	No	98	69,5	69,5	100,0
	Total	141	100,0	100,0	



Figura 27. El niño se duerme y despierta cada día a la misma hora

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** El hábito de sueño de los niños es mostrado por los padres sobre si duermen o se despiertan a la mismas hora, en una mayoría que manifiesta que no, en un 69,5%, seguido de los que responde si, con el 30,50%.(Fig.26)

Tabla 1.  
Preocupado/a con el peso del niño

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí	116	82,3	82,3	82,3
No	25	17,7	17,7	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

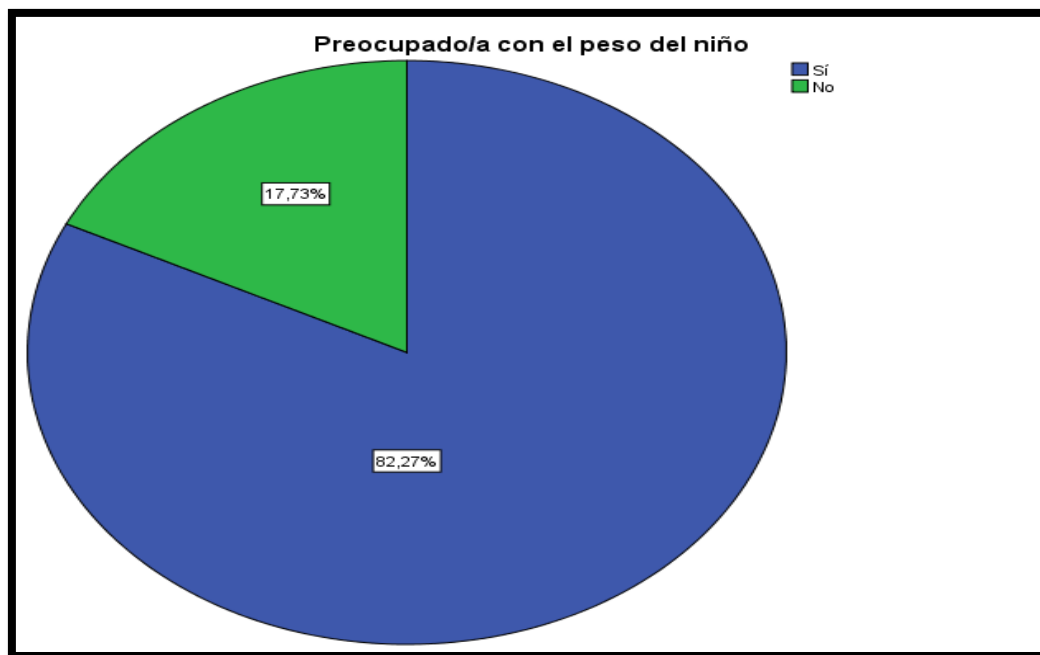


Figura 28. Preocupado/a con el peso del niño

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** En cuanto a la preocupación de los padres de estos niños analizados respecto al peso, el 82,27%, expresa que, si se siente preocupado, mientras el 17,73%, responde negativamente. (Fig.27)

Tabla 29.

Cómo describiría el peso del niño

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Bajo	12	8,5	8,5	8,5
Normal	56	39,7	39,7	48,2
Elevado	73	51,8	51,8	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Adaptado de encuesta a los padres.

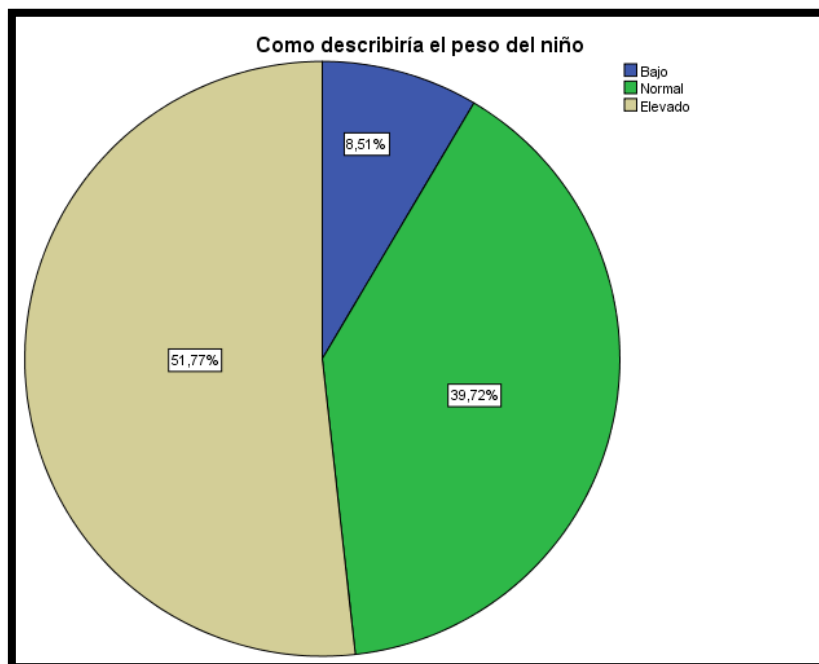


Figura 29. Cómo describiría el peso del niño

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Sobre la percepción que los padres tienen del peso de sus hijos se observó que el mayor número de ellos lo ven como elevado, es decir, el 51,8%, seguido de los que manifiestan como normal el peso del niño, un 39,7% y en última posición se observan los que le catalogan como bajo, con el 8,5%. (Fig.28)

Tabla 30.

Preocupado/a por los hábitos alimentarios del niño

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	117	83,0	83,0	83,0
Válidos No	24	17,0	17,0	100,0
Total	141	100,0	100,0	

Tomado de SPSS



Figura 30. Preocupado/a por los hábitos alimentarios del niño

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** Al preguntar si se sienten preocupados por los hábitos alimentarios de sus hijos el 82,98%, de estos padres manifiestan que, sí, mientras solo el 17,02%, muestra no estar preocupado. Según Pincay (2013) el 55% de los padres desconoce cuál es la problemática en cuanto se refiere a los problemas de sobrepeso infantil. p. 38. Induciendo a que exista mayor número de niños que presenten problemas de sobrepeso debido a los malos hábitos alimenticios y a la inactividad física.

(Fig.29)



Tabla 31.

Tabla de contingencia Estado Nutricional \* Edad a la que pertenece el niño \* Sexo

Sexo	Estado Nutricional	Edad a la que pertenece el niño						Total		
		5	6	7	8	9	10		11	
Masculino	Normal	Recuento	1	1	2	1	1	1	7	
		% dentro de Edad a la que pertenece el niño	8,3%	9,1%	11,1%	11,1%	12,5%	33,3%	11,5%	
	Sobrepeso	Recuento	1	0	1	0	0	0	2	
		% dentro de Edad a la que pertenece el niño	8,3%	,0%	5,6%	,0%	,0%	,0%	3,3%	
	Obesidad	Recuento	10	10	15	8	7	2	52	
	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	83,3%	90,9%	83,3%	88,9%	87,5%	66,7%	85,2%		
	Total	Recuento	12	11	18	9	8	3	61	
	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Femenino	Normal	Recuento	1	0	1	2	1	2	1	8
		% dentro de Edad a la que pertenece el niño	8,3%	,0%	4,5%	16,7%	9,1%	40,0%	50,0%	10,0%
	Sobrepeso	Recuento	3	4	3	1	0	0	0	11
		% dentro de Edad a la que pertenece el niño	25,0%	25,0%	13,6%	8,3%	,0%	,0%	,0%	13,8%
	Obesidad	Recuento	8	12	18	9	10	3	1	61
	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	66,7%	75,0%	81,8%	75,0%	90,9%	60,0%	50,0%	76,3%	
	Total	Recuento	12	16	22	12	11	5	2	80
	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Total	Normal	Recuento	2	1	3	3	2	3	1	15

	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	8,3%	3,7%	7,5%	14,3%	10,5%	37,5%	50,0%	10,6%
	Recuento	4	4	4	1	0	0	0	13
Sobrepeso	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	16,7%	14,8%	10,0%	4,8%	,0%	,0%	,0%	9,2%
	Recuento	18	22	33	17	17	5	1	113
Obesidad	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	75,0%	81,5%	82,5%	81,0%	89,5%	62,5%	50,0%	80,1%
	Recuento	24	27	40	21	19	8	2	141
Total	% dentro de Edad a la que pertenece el niño	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** La tabla 4, agrupa el estado nutricional de los niños comprendidos en edades de 5 a 11 años, teniendo presente el sexo y la edad a partir del IMC determinado, lo que permite identificar del total de 141 niños analizados el 9,2% se encuentra con sobrepeso, predominando el sexo femenino, mientras que la obesidad se presenta en el 80,1% de los niños/as analizados, conformada en mayor representación por los del sexo masculino, el resto de los niños/as, el 10,6%, se encuentra con un estado nutricional normal. Los resultados obtenidos por Barberán, Escala y Suco (2011) indican que 18,75% de niños presentan sobrepeso y el 24,38% presentan problemas de obesidad. p. 9. Indicando que en Cotocollao existe un mayor número de niños con esta enfermedad.

Tabla 32.

Tabla de contingencia Edad a la que pertenece el niño \* Estado Nutricional

		Estado Nutricional			Total	
		Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Edad a la que pertenece el niño	5	Recuento % dentro de Estado Nutricional	2 13,3%	4 30,8%	18 15,9%	24 17,0%
	6	Recuento % dentro de Estado Nutricional	1 6,7%	4 30,8%	22 19,5%	27 19,1%
	7	Recuento % dentro de Estado Nutricional	3 20,0%	4 30,8%	33 29,2%	40 28,4%
	8	Recuento % dentro de Estado Nutricional	3 20,0%	1 7,7%	17 15,0%	21 14,9%
	9	Recuento % dentro de Estado Nutricional	2 13,3%	0 ,0%	17 15,0%	19 13,5%
	10	Recuento % dentro de Estado Nutricional	3 20,0%	0 ,0%	5 4,4%	8 5,7%
	11	Recuento % dentro de Estado Nutricional	1 6,7%	0 ,0%	1 ,9%	2 1,4%
	Total	Recuento % dentro de Estado Nutricional	15 100,0%	13 100,0%	113 100,0%	141 100,0%

Adaptado de encuesta a los padres.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a las edades, los niños con 7 años presentaron mayor obesidad para un 29,2%, seguidos de los de 6 años con el 19,5%, encontrándose con el 15,9% los de 5 años, lo que evidenció que a menor edad mayor obesidad, respecto al sobrepeso este se mostró en porcentajes de 30,8%, en los comprendidos de 5 a 7 años de edad y solo el 7,7% se mostró en los de 8 años, las demás edades no presentaron niños con sobrepeso, lo que evidencia similitud a lo identificado en la obesidad respecto a la edad. Según Casanova & Enríquez (2010) el peso con relación a la edad varía de acuerdo al tiempo el sobrepeso y obesidad alcanza 7,58% para el sobrepeso y 3,84% para la obesidad. p. 66

## Discusión

Para la presente investigación se identificaron a 141 niños de 5 a 11 años que acuden a la consulta pediátrica del centro clínico, quirúrgico, ambulatorio, hospital del día Cotocollao la cual se realizó en el segundo semestre del 2016. Los resultados indican que la mayoría de los niños que presentan problemas de sobrepeso u obesidad es debido a la mala alimentación y a la inactividad física. El 9,2% se encuentra con problemas de sobrepeso, predominando el sexo femenino, mientras que la obesidad se presenta en el 80,1% de los niños/as analizados, conformada en mayor representación por los del sexo masculino, el resto de los niños/as, el 10,6%, se encuentra con un estado nutricional normal. De acuerdo a la investigación realizada por Fuentes (2016) cuyos datos fueron obtenidos en niños escolares (edades comprendidas entre 5-11 años) del Ecuador, el 56% de hombres versus el 44% de mujeres acontecen problemas de sobrepeso y obesidad. El 28% de mujeres presentan problemas de sobrepeso, al igual que el 34% de los hombres. En lo referente a la obesidad el 22% de hombres y el 18% de mujeres lo padecen. p. 29. Indicando que en Cotocollao existe un serio problema en cuanto a la obesidad, por lo que en la propuesta se plantea las medidas necesarias para prevenir y mejorar las condiciones de vida de los niños.

En lo referente a la edad el 29,2% de los niños que tenían 7 años presentaron el mayor número de problemas de obesidad, seguidos de los de 6 años con el 19,5%. Con respecto al sobrepeso el 30,8 % se observó en los niños de 5 a 7 años. Fuentes (2016) obtuvo los siguientes resultados el mayor porcentaje de niños con sobrepeso se presentó en el género masculino con una edad de 7 años representando el 40%, en el caso del género femenino el mayor número se dio en la edad de 5 años con el 33%. En lo referente a la obesidad los niños de 8 años tienen el mayor porcentaje con el 26% y las niñas de 10 años presentaron 18%. p. 29. Los resultados obtenidos por Fuentes son parecidos a los obtenidos en este estudio indicando que la edad media en la

que se presenta el mayor número de casos de sobrepeso y obesidad se encuentra entre los 5 a 7 años.

Además, en la investigación se detalla, que en la consulta de pediatría de CAA de Cotocollao, luego de calcular el IMC, mediante la toma de medidas antropométricas se pudo observar que de los 141 niños 9.2 % es decir 13 niños y niñas se encontraron con sobrepeso y 80.1% que responde a 113 niños/as con obesidad por lo que se evidencia que tienen un mal estado nutricional, inactividad física y conlleva a posibles enfermedades cardiovasculares en la infancia y en edades futuras. Los resultados obtenidos por (Escala, Barberán y Suco, 2011), coinciden a los datos obtenidos en el estudio teniendo el 18.75% con sobrepeso y el 24.38 % con obesidad. Estos resultados indican la necesidad de implementar programas de control y seguimiento para evitar enfermedades futuras que pongan en riesgo la vida del niño.

## **Propuesta**

### **Tema**

“Guía nutricional para niños de 5 a 11 años”.

### **Introducción**

La alimentación se convierte en uno de los problemas más relevantes a los que se enfrenta el adulto responsable de los niños en la edad escolar por la importancia que tiene para el normal desarrollo infantil, ya que si existen excesos o déficits en los nutrientes ofrecidos esto ocasiona perjuicio a su salud y lamentables consecuencias asociadas a elevados indicadores de morbilidad en la infancia. En el caso que ocupa la presente investigación se analiza la malnutrición por exceso dando lugar a la obesidad y el sobrepeso, acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser dañina para la salud pues aumenta el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como cardiopatías, diabetes, cáncer y trastornos del aparato locomotor que se asocian a muerte prematura, discapacidad durante la adultez y trastornos psicológicos. Por lo antes expuesto es importante referir que tanto el sobrepeso como la obesidad son prevenibles si se favorece desde el hogar opciones saludables de alimentación. De ahí la necesidad de desarrollar la presente guía nutricional.

### **Justificación**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación aplicada se pudo determinar que el sobrepeso y la obesidad son causa principal de morbilidad en los niños/as que asisten al Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao debido a malnutrición por exceso a causa de problemas prevenibles en la alimentación que de no ser atendidos oportunamente por los padres de estos, responsables de la satisfacción de sus necesidades y de la incorporación y promoción de hábitos alimentarios saludables se seguirán manifestando cada vez más convirtiéndose en factores de riesgo para padecer

enfermedades crónico transmisibles que inevitablemente limitarán su tiempo y calidad de vida.

### **Objetivos de la propuesta.**

Objetivo general:

- Orientar a los padres acerca de las buenas prácticas alimentarias en los niños.

Objetivo específico:

- Fomentar desde el hogar hábitos alimentarios saludables.
- Reducir la ingesta excesiva de grasa y azúcares en los alimentos.
- Garantizar el bienestar de los niños.

### **Alcance.**

Padres de los niños/as de 5 a 11 años que asisten a la consulta de pediatría del Centro de Atención Ambulatoria de Cotocollao.

### **Guía nutricional.**

#### **1. Ofrecer una dieta variada.**

Promueva la ingesta de frutas y vegetales (entre más colores más nutrientes se obtendrán) además de carnes, lácteos, cereales y granos.

Las grasas deben ser consumidas de forma moderada, evitando el consumo de frituras. Aumente los alimentos cocinados a la plancha, hervidos o asados.

Evite aliñar los platos con salsas industriales.

#### **2. Planifique y haga de 4 a 5 comidas diarias**

Para satisfacer las necesidades de nutrientes al organismo toda la alimentación debe realizarse en más de 3 comidas al día. Estas serían:

**Tabla 33.**

Las tres comidas que se deben comer al día.

Desayuno	Merienda	Almuerzo	Merienda	Cena
----------	----------	----------	----------	------

En las meriendas ofrezca, frutas y vegetales, batidos de leche o yogurt con fruta.

Evite alimentos procesados y de paquete, pues tienen elevado contenido de grasa y azúcares. Ofrezca alimentos libres de grasas trans con un aporte aproximado de 100 calorías por porción.

**3.** Incluya a la dieta diaria alimentos ricos en hierro.

A diario el niño debe consumir alimentos que contengan el mineral, se recomienda 2 porciones de proteínas diarias, entre este se encuentran:

- Carne, pollo, pescado, huevo
- Cereales fortificados.
- Vegetales de hoja de color verde oscuro

Leguminosas

Es importante que se acompañen de alimentos ricos en vitamina C pues estos favorecen la absorción del hierro.

**4.** Incluya a la dieta diaria alimentos ricos en calcio.

Se recomienda el consumo de 2 a 3 porciones diarias de alimentos que contengan calcio, como:

Lácteos (leche, yogurt, queso blanco, mantequilla)

Alimentos fortificados con calcio (jugos, cereales, galletas)



**5. Regule el consumo de alimentos refinados y azúcares.**

Ofrézcale fruta en vez del jugo elaborado, para garantizar el aporte de fibra, nutrientes y menos azúcar refinado.

Al leer las etiquetas de los alimentos, seleccione los que tengan menos de 6 gramos de azúcar por porción, pues son los productos bajos en azúcar

**6. Siempre tenga frutas y vegetales en su refrigerador.**

Estimule el consumo de 2 a 3 porciones de frutas y vegetales diariamente.

**7. Prepare un desayuno saludable.**

Esta por ser la primera comida del día, suministra energía y nutrientes a los niños favoreciendo su actividad cognitiva.

Siempre debe realizarse ya que estudios demuestran que su ausencia afecta la capacidad de aprendizaje en los niños.

**8. Negocie con respecto a la alimentación**

No se debe prohibir a los niños el consumo de las comidas rápidas o golosinas. Hay que explicarles las razones por las que no pueden ser consumidas a diario reforzando los beneficios de consumir otros alimentos no procesados.

**Aspectos teóricos de los contenidos tratados en la guía.**

(a) Algunos alimentos por tipos:

Granos, cereales y legumbres: arroz, papas, yuca, boniato, malanga, panes, cereales, pasta, lentejas, frijoles, entre otros.

Vegetales: zanahorias, brócoli, espinaca, lechuga, pimiento, entre otros

Frutas: manzana, aguacate, kiwi, mango, pera, melón, sandía, naranja, papaya, carambola.

Lácteos: leche, yogurt, queso, helados de leche, mantequilla.

Pescados, huevos y carnes magras de res, cerdo, pollo, pescado huevos.

Grasas: aceites vegetales.

## (b) Ejemplo de menú diario

Tabla Nº 2: Ejemplo de menú diario

	<b>Grupo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Alimento</b>
<b>Desayuno</b>	Lácteo	1 taza	1 taza de leche
	Granos	½ taza	Cereal de desayuno con poco o moderado azúcar
	Fruta	1 taza	1 banana mediana en rodajas
<b>Media mañana</b>	Granos/cereales	1 unidad	1 rebanada de pan integral
	Lácteo	2 cucharadas	Queso crema con sabor a frutas
<b>Almuerzo</b>	Grano	1 taza	Espagueti cocido
	Vegetal	¼ de taza	Salsa de tomate para el espagueti
	Vegetal	¾ de taza	Vegetales mixtos al vapor
	Carnes magras/pescados	3 onzas (como 1 baraja de cartas)	Pollo desmenuzado
	Grasa	1 cucharada	1 cucharada de margarina cremosa sobre los vegetales
<b>Merienda</b>	Fruta	1 taza	Papaya
	Vegetales	1 taza	Leche chocolateada baja en grasa
<b>Cena</b>	Granos/legumbres	1 unidad	1 malanga o yuca mediana

	<b>Grupo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Alimento</b>
	Vegetales	1 taza	Hojas de espinaca (en ensalada con la mandarina y las nueces)
	Fruta	½ taza	Mandarinas en lata
	Grasa	1 onza (un puñado chiquito) + 1 cucharadita	Nueces + 1 cucharadita de aliño bajo en grasa
	Carnes magras/pescados	3 onzas (como 1 baraja de cartas)	Pescado al horno sazonado con limón y hierbas
	Lácteo	½ taza	Yogur sabor vainilla

## Conclusiones

A partir de la determinación del peso en kilogramos y la altura en centímetros se identificó el número de niños con sobrepeso y obesidad en los niños de 5 a 11 años que acuden a la consulta de pediatría del CAA de Cotocollao, luego de calculado el IMC y su contratación con los percentiles aprobados por la OMS según edades y sexo de los niños, lo que arrojó que de los 141 los que se encontraron con sobrepeso representaban el 9,2%, es decir 13 niños/as y los que se encontraban con obesidad conformaban el 80,1% cifra que respondía a 113 niños/as, lo que evidenció que la mayoría de estos niños no presentan un adecuado estado nutricional.

Se clasificó los niños con sobrepeso y obesidad de acuerdo a las edades, lo que evidenció que los que se encontraban en la edad de 7 años presentaban mayor obesidad con un 29,2%, seguidos de los de 6 años con el 19,5%, en tercer lugar se encontraron con el 15,9% los de 5 años, estos altos valores le sucedieron de manera ascendente los de 8, 9, 10 y 11 años, lo que evidenció que a menor edad mayor obesidad. Por otra parte respecto al sobrepeso este se mostró en porcentajes de 30,8%, en los comprendidos de 5 a 7 años de edad y solo el 7,7% se mostró en los de 8 años, las demás edades no presentaron niños con sobrepeso, lo que evidencia similitud a lo identificado en la obesidad respecto a la edad.

Se comprobó que los niños que acuden al centro de atención ambulatoria de Cotocollao, no practican correctos hábitos alimentarios, pues la alimentación de los mismos es basada más en alimentos poco sanos como los dulces y golosinas, gaseosas y productos de copetín, que en aquellos saludables, como frutas y vegetales, evidenciándose que la mayoría no desayuna todos los días de la semana y que un gran porcentaje come demasiado, siendo preferencia las comidas mirando la TV, que en familia, lo cual repercute negativamente en la salud de estos niños a pesar que la mayoría practica juegos libres y grupales, siendo aún insuficientes pues dedican más tiempo a observar

televisión y a los videojuegos, lo que evidenció los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad.

La investigación finalizó con una propuesta de buena nutrición con los alimentos necesarios de acuerdo a la edad, la cual permitirá modificar el estilo de vida actual de estos niños, repercutiendo de manera positiva en su salud a corto, mediano y largo plazo.

## Recomendaciones

Evitar el consumo excesivo de alimentos ricos en grasas y azúcares, así como reduciendo las horas de juegos y/o actividades pasivas como la televisión y el uso de computadora o videojuegos.

Incentivar la práctica de actividades físicas ya sea de manera libre o en grupo para de esta manera reducir los altos porcentajes de obesidad y sobrepeso que presentan garantizando una vida saludable y libre de enfermedades relacionadas a la mala alimentación.

Establecer una medición periódica de la talla y el peso para determinar el IMC en los niños, permitiendo identificar el estado nutricional de los mismos basado en las tablas de edades establecidas por la OMS, para ir evaluando el comportamiento alimentario y las prácticas físicas establecidas, con la finalidad de reorientar una alimentación saludable.

Poner en práctica la propuesta diseñada de una buena nutrición con los alimentos necesarios de acuerdo a la edad, lo que ayudará a las familias en torno a la alimentación saludable de sus hijos e hijas, combatiendo la obesidad infantil y contrarrestando esta problemática causante de enfermedades asociadas.

## REFERENCIAS

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (2013). *Tablas de IMC y tablas de IMC para la edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes  $\geq$  19 años de edad*. Estados Unidos: Food and Nutrition Technical Assistance.
- Alvarado, J. (2010). *Introducción a la clínica*. Bogotá: Javeriano.
- Barberán, K., Escala, R., & Suco, S. (2011). *SOBREPESO Y OBESIDAD COMO FACTORES PREDISponentES DE HIPERTENSION ARTERIAL EN NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS EN GUAYAQUIL Y NOBOL*. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Bastos, A. A., González, B. R., Molinero, G. O., & Salguero del Valle, A. (2009). Obesidad, Nutrición y actividad física. *Redalyc*, 140-152.
- Becerro, M., & Moreno, B. (2011). Sobrepeso y Obesidad problemas y Soluciones. *Femede*, 151-163.
- Casanova, G., & Enríquez, D. (2010). *SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS/AS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A LOS CENTROS INFANTILES DEL AREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERIODO 2008-2009*. Ibarra: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.
- CDC. (15 de Mayo de 2015). *Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad Física, y Obesidad*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2016, de [http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/a\\_cerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/a_cerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)
- Chinchilla, M. A. (2005). *Obesidad y Psiquiatría*. Barcelona: Masson, S.A.



- Coordinación General de Desarrollo Estratégico de Salud. (2014). *Estudio de Costos de Sobrepeso y Obesidad en Niñas, Niños, Adolescentes y Adultos*. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Cordido, F. (06 de Octubre de 2016). *Ruc.udc.es*. Obtenido de *Ruc.udc.es*: <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11327/CC-77%20art%2015.pdf?sequence=1>
- EHAS. (2012). *Teleformación en salud*. Lima: Enlace Hispano Americano de Salud.
- El Comercio. (26 de Agosto de 2014). La obesidad es una epidemia que golpea a Ecuador con fuerza. *TENDENCIAS*, pág. 1.
- Escalante, C., Lara, M., & Gómez, R. (2015). Diagnóstico y manejo del hipogonadismo masculino. *Scielo*.
- Escala, R., Barberán, K., & Suco, S. (2011). *Sobrepeso y obesidad como factores predisponentes de hipertensión arterial en niños de 5 a 12 años en Guayaquil y Nobol*. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Fanta. (2013). *Tablas de IMC y tablas de IMC para la edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes ≥ 19 años de edad*. Washington, DC: Food And Nutrition Technical Assistance.
- Fojo, F. (2013). *Historia de la Obesidad*. Estados Unidos: Copyright.
- Fuentes, K. (2016). *Costos económicos del sobrepeso y la obesidad en el Ecuador, enfocada a la población escolar (de 5 a 11 años), tomando como año base el 2012*. Quito: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- Fuentes, X. C., & Queraltó, M. (2012). *Bioquímica clínica y patología molecular*. Barcelona, : Reverté S.A.

- Gómez, L. A. (2011). Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. *Redalyc*, 1-6.
- Gómez, M., Beltrán, R., & García, P. J. (2013). Azúcar y enfermedades cardiovasculares. *Redalyc*, 88-94.
- Herrera, D. (2016). *Hábitos Alimentarios y su Relación con el Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes en la Unidad Educativa Julio María Matovelle en el año 2016*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Lailla, J., & Bajo, J. (2009). *Fundamentos de Ginecología*. Habana: Panamericana.
- Lewis, R. A. (2013). *Test psicológicos y evaluación*. México: Pearson Educación.
- Loubat, O. M. (2006). Conductas Alimentarias: Un Factor de Riesgo en la Adolescencia. *Redalyc*, 31-37.
- Madrid, C. J., & Madrid, G. A. (2012). *Pierde peso, invierte en salud tu puedes*. Madrid: Ediciones ARÁN.
- Martínez, M. M., Zerpa, J., Guerrero, Y., Rivera, J., & Vielma, M. (2013 ). Manejo de pacientes con Síndrome de Cushing. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 147-156.
- Melendez, G. (2008). *Factores Asociados con el sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar*. Buenos Aires: Panamericana.
- Menezes, O. A. (1998). *Obesidad Motivaciones inconsistentes*. Bogotá: San Pablo.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2013). *Sobrepeso y Obesidad en niños y Adolescentes. Orientación para su prevención, diagnóstico y tratamiento en atención primaria de salud*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Miralles Garcia, J., & Leiva Hidalgo, A. (2001). *Enfermedades del sistema endocrino y de la nutrición*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

- Morea, F. A., & Campos, G. (31 de enero de 2007). *Asociación Española de Pediatría*. Obtenido de Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría: [http://www.suc.org.uy/emcc07/Prevencion%20CV%20en%20ninos\\_archivos/Obesidad%20infantil-Partel-An%20Pediatr%28Barc%292006.pdf](http://www.suc.org.uy/emcc07/Prevencion%20CV%20en%20ninos_archivos/Obesidad%20infantil-Partel-An%20Pediatr%28Barc%292006.pdf)
- Ochoa, L., & Villacrese, D. (2013). Un Desafío para la salud pública: el sobrepeso y la obesidad en el Ecuador. *Gestión*, 42-44.
- Organización Mundial de la Salud. (04 de Julio de 2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Obtenido de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Recuperado el 11 de octubre de 2016, de [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_why/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (26 de Enero de 2015). *Enfermedades cardiovasculares*. Obtenido de Enfermedades cardiovasculares: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (Junio de 2016). *Actividad física*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Comision para acabar con la obesidad Infantil*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Pallaruelo, S. (2012). *Prevención y Educación en obesidad infantil*. Navarro: UPNA.
- Palma, S., Fernández, C., & Gómez, C. (2012). *Sobrepeso y Obesidad*. Madrid: UNED.
- Pincay, G. (2013). *SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS DE SEPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "OSCAR EFRÉN REYES" DEL ÁREA DE COBERTURA DE ATENCIÓN DEL CENTRO DE SALUD No. 11*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

- Poveda, E. (2014). *“RELACIÓN ENTRE ESTILO DE VIDA Y SU INFLUENCIA EN SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS DEL SECTOR EL OLLERO DE LA PARROQUIA RURAL SAN BARTOLOMÉ DE PINLLO PERTENECIENTE AL CANTÓN AMBATO.* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Ramírez, G. A. (2012). *Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil atendidas en el hospital provincial general Latacunga en el periodo julio-octubre 2012.* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Ruano, G., & Terue, S. (2011). Nutrición, síndrome metabólico y obesidad mórbida. *Scielo*, 759-764.
- Rubén, M. (01 de enero de 2012). *cafwd.org*. Obtenido de *cafwd.org*: <http://www.cafwd.org/espanol/blog/entry/preocupa-el-aumento-de-obesidad>
- Ruza, F. (2003). *Tratado de cuidados intensivos pediátricos.* Madrid: Norma-Capitel.
- Salas, M. A., Barbany, M., & Moreno, B. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Samst*, 1-13.
- Santos, M. S. (Septiembre de 2005). *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*. Obtenido de *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista19/artobesidad10.pdf>
- Serrano, M., & López, J. (2009). *La pandemia de la Obesidad y sus consecuencias metabólicas.* Madrid: Real Academia Nacional de Medicina.
- Serrano, M., & Serrano, C. (2014). *RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y OTROS ÍNDICES NUTRICIONALES CON LA OBESIDAD INFANTIL EN NIÑAS Y NIÑOS.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

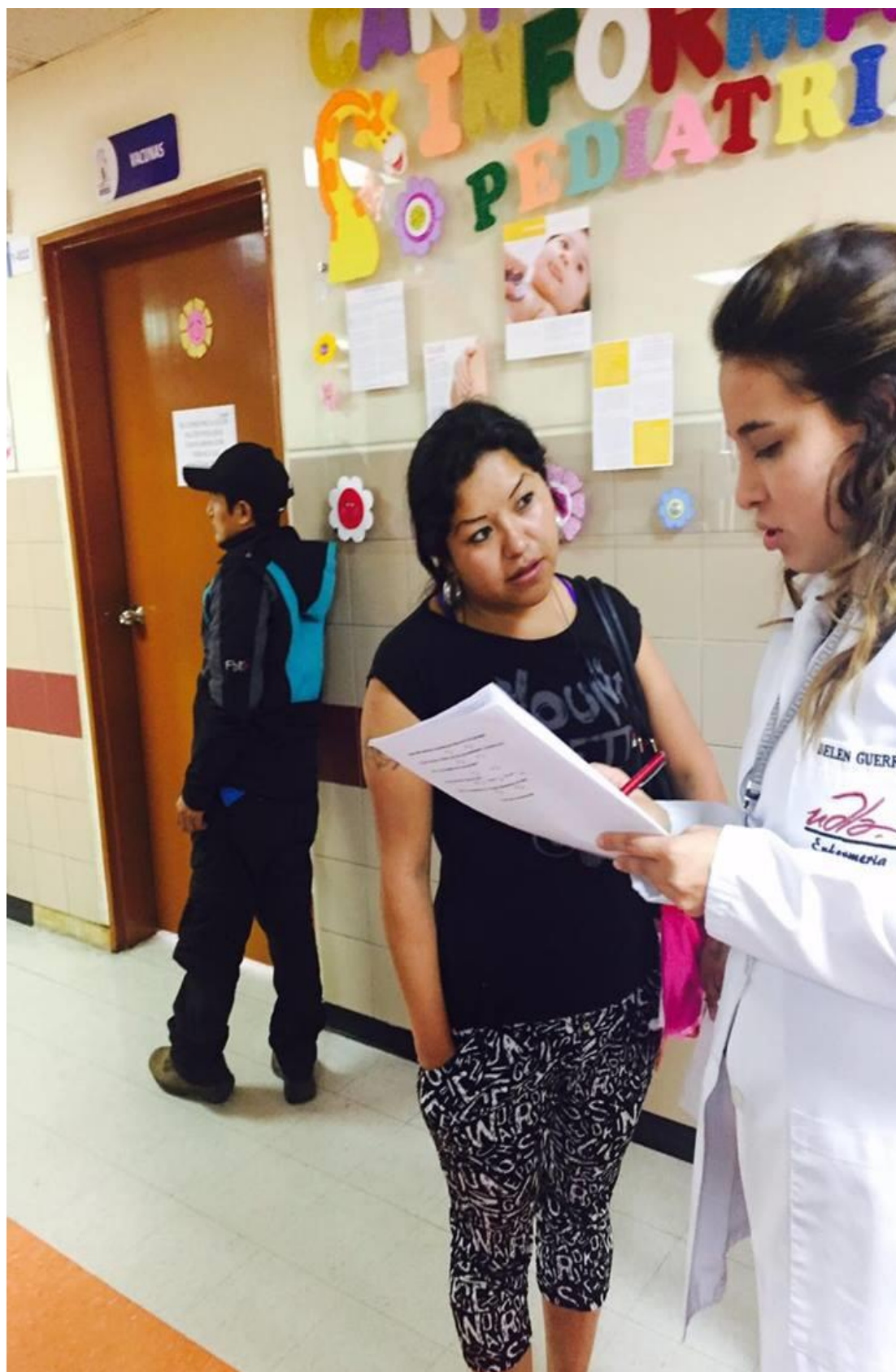
Sociedad Española de reumatología. (2010). *Manual de enfermedades Óseas*. Madrid: Panamericana.

Tejero, M. E. (2008). Genética de la obesidad. *Cielo*, 8.

Verdalet, O. M. (2011). La obesidad: un problema de salud pública. *Revista de divulgación científica y teconologica de la Universidad Veracruzana*.

## ANEXOS

Anexos 1. Evidencia del levantamiento de información.







## Anexo 2. Encuestas.



**Objetivo:** Evaluar el porcentaje de sobrepeso y obesidad en los niños de 5-11 años que acuden a la consulta de Pediatría del centro clínico, quirúrgico ambulatorio, hospital del día COTOCOLLAO durante el segundo semestre del 2016.

**Instrucciones:** En la siguiente encuesta ubique con una X en el ítem que sea correcto.

1.

MASCULINO   
FEMENINO

2. Coloque el peso y talla del niño/a.

PESO:   
TALLA:   
IMC

2. De acuerdo al siguiente cuadro marque con una X a la edad que pertenece su niño/a.

5	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>

3. ¿Por qué asiste a la consulta de pediatría?

Control   
Enfermedad

4. ¿Cuántas veces al día el niño como/bebe los siguientes alimentos?

Vegetales

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**Frutas**

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**Frituras**

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**Dulces/golosinas**

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**Agua Potable**

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**Agua no Potable**

0 a1       2 a3           

**Gaseosas/Bebidas dulces**

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**Leche/yogur/queso**

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

**5. Hábitos Alimentarios**

**¿Cuántas veces a la semana el niño?**

Desayuna

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

Realiza comidas con la familia

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

Come comida hecha en casa

0 a1       2 a3       4 a5       6 a7

Come mirando la tv

---

0 a 1       2 a 3       4 a 5       6 a 7

**6. ¿Cómo describiría el modo de comer del niño/a?**

Bueno       Muy Bueno   
Come demasiado       Come muy poco Problemático   
Otro comentario \_\_\_\_\_

**¿El niño realiza las comidas aproximadamente a la misma hora todos los días?**

Casi siempre       Casi nunca       A veces       Nunca

**¿Además de las comidas principales (desayuno almuerzo, merienda y cena) el niño realiza colaciones durante el día?**

Casi siempre       Casi nunca       A veces       Nunca

**¿El niño prueba todos los alimentos que le son ofrecidos o servidos en la mesa?**

Casi siempre       Casi nunca       A veces       Nunca   
Prueba alimentos nuevos

**7. ¿Cual de las siguientes afirmaciones representa mejor el modo de interacción en la mesa?**

- Nadie se levanta hasta que se termina toda la comida servida.
- Cada cual es libre de elegir entre los alimentos servidos el que más le apetece consumir.
- Cada uno es libre de decidir la cantidad que desea comer.
- Cuando se siente satisfecho se alienta a dejar de comer.
- Si no se consumen los alimentos servidos no se permite ingerir el postre.
- Si el niño no desea comer "lo suficiente" se le ofrece un juguete, un premio o postre "a cambio".

**8. De acuerdo a las actividades físicas o recreacionales.**

¿Cuántas veces a la semana el niño?

**Participa de juegos libres y espontáneos con otros niños o solo que involucren el juego físico**

0 a 1       2 a 3       4 a 5       6 a 7

**Participa en juegos grupales, deportes o actividad física programada con otros niños o con la familia**

0 al       2 a 3       4 a 5       6 a 7

**¿Cuántas horas al día el niño mira televisión?**

0 al       2 a 3       4 a 5       6 a 7

**¿Cuántas horas al día el niño usa la computadora y/o juega videojuegos?**

0 al       2 a 3       4 a 5       6 a 7

¿Tiene el niño televisión en el cuarto?

Sí       No

¿Le permite al niño comer en el cuarto con la televisión prendida?

Sí       No

¿Algún adulto controla los programas que el niño mira en la televisión?

Sí       No

**¿El niño se duerme y despierta cada día aproximadamente a la misma hora?**

Sí       No

**¿Está Ud. preocupado/a por el peso del niño?**

Sí       No

**¿Como describiría el peso del niño?**

Bajo       Normal       Elevado

¿Esta Ud. preocupado/a por los hábitos alimentarios del niño?

Sí       No

Gracias por su colaboración