



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA:

PORCIONES DE ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL EN LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE LA PARROQUIA RURAL SAN ANTONIO, CANTÓN IBARRA, 2019.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición
y Salud Comunitaria

AUTORA: Aceldo Aceldo Jhoselyne Khiabeth

DIRECTORA: Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

ASESORADO POR: Dra. Bella Romelia Goyes Huilca

Mg. Ivonne Alexaida Perugachi Benalcázar

Msc. Claudia Amparo Velázquez Bedón

IBARRA-ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “**PORCIONES DE ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL DE LOS NIÑOS ENTRE 5 A 12 AÑOS DE LA PARROQUIA RURAL SAN ANTONIO, CANTÓN IBARRA, 2019**”, de autoría de **ACELDO ACELDO JHOSELYNE KHIABETH**, para obtener el Título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de septiembre del 2019.

Lo certifico:



.....
Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

C.C.: 0601378649

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1004031652		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Aceldo Aceldo Jhoselyne Khiabeth		
DIRECCIÓN:	Juan Martínez de Orbe 9-22 y Panamá		
EMAIL:	khiabethaceldo@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	2601642	TELÉFONO MÓVIL:	0939485940
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO	“PORCIONES DE ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL EN LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE LA PARROQUIA RURAL SAN ANTONIO, CANTÓN IBARRA, 2019”		
AUTOR (ES):	Aceldo Aceldo Jhoselyne Khiabeth		
FECHA:	2019-09-12		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria		
ASESOR/DIRECTOR:	Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón		

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de septiembre de 2019

LA AUTORA



C.C: 1004031652

Jhoselyne Khiabeth Aceldo Aceldo

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: Ibarra, 12 de septiembre de 2019

Aceldo Aceldo Jhoselyne Khiabeth “PORCIONES DE ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL EN LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE LA PARROQUIA RURAL SAN ANTONIO, CANTÓN IBARRA, 2019” / Trabajo de Grado. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

El objetivo de esta investigación fue determinar las porciones de alimentos de consumo habitual de niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio. Este es un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal, con 71 niños. Para obtener la evaluación dietética de consumo semanal de este grupo se empleó los métodos de consumo de alimentos: Frecuencia de Consumo y Recordatorio 24 horas y determinó las porciones estimadas de los alimentos más consumidos usando como instrumento ilustrativo sobre el tamaño de las porciones, el Atlas Fotográfico de Porciones de Santander, Colombia. Los resultados indican que el género femenino es mayoritario. La frecuencia de consumo muestra una ingesta elevada en alimentos que consumen diariamente como papas 71,8%, aceite 77,5%, arroz 80,3% y azúcar blanca 98,6%, además se estimó la porción media de los alimentos consumidos diariamente y con estas porciones se realizó dos menús ejemplo, uno de los cuales cubrió y excedió las recomendaciones nutricionales.

Fecha: Ibarra, 12 de septiembre de 2019

.....
Dra. Rosa Ana Quintanilla Bedón

Directora

.....
Aceldo Aceldo Jhoselyne Khiabeth

Autora

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por bendecirme, llenarme de sueños, ilusiones y personas que me brindan cariño cada día, por ser el apoyo y fortaleza en mis momentos difíciles y de debilidad, por darme la fuerza para llegar hasta aquí y obtener uno de los anhelos más deseados.

Especialmente a mi familia, a mi madre por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias ella he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy hoy en día, por ser el motor para cumplir cada uno de mis sueños, a mis hermanas que siempre han estado a mi lado, gracias por sus consejos y su apoyo incondicional, a mi abuelito que desde el cielo me bendice y me cuida, y sé que está orgulloso de mi, los amo mucho familia.

A mis amigas, amigos y mi novio, que siempre han estado para mí en cada momento y apoyarme cuando más los necesito, por extenderme su mano en momentos difíciles y por el cariño que me brindan, han sido un pilar fundamental en mi vida, gracias por siempre creer en mí.

Además, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Dra. Rosita Quintanilla B., quien con su paciencia, dirección, conocimiento y enseñanza permitió que este trabajo se desarrollara.

Khiabeth Aceldo A.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición siempre llena mi vida y a toda mi familia, por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

Gracias a mi familia, por jamás abandonarme, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. La familia siempre es lo más importante.

A la gloriosa casa universitaria Universidad Técnica del Norte, la Facultad Ciencias de la Salud y la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria por permitirme formar parte de sus preciados alumnos y completar mi formación académica con valores y amor a la carrera.

A mi tutora de tesis la Dra. Rosa Quintanilla B., por su paciencia, conocimientos y apoyo ya que ella fue un pilar fundamental para culminar este trabajo.

Khiabeth Aceldo A.

ÍNDICE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	i
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	ii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
TEMA	xiii
CAPÍTULO I	1
1. Problema de la investigación	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos	4
1.5 Preguntas de investigación.....	4
CAPITULO II.....	5
2. Marco teórico	5
2.1 Alimentación saludable.....	5
2.1.1 Hábitos alimentarios	5
2.1.2 Raciones y porciones	6
2.1.3 Tiempos de comida	7
2.1.3.1 Colaciones y refrigerios	8
2.2 Alimentación y nutrición en la niñez	8
2.2.1 Aspectos biológicos, físicos y psicológicos	8
2.2.2 Alimentación en niños de 5 a 12 años.....	11
2.3 Métodos de evaluación dietética	15
2.3.1 Frecuencia de consumo.....	16
2.3.1 Recordatorio 24 horas	18

2.3.3	Estimación del tamaño de la porción	22
2.3.3.1	Atlas fotográfico	22
2.3.3.2	Guías alimentarias.....	23
CAPITULO III.....		25
3.	Metodología	25
3.1	Diseño de la investigación	25
3.2	Tipo de la investigación	25
3.3	Localización y ubicación del estudio	25
3.4	Población de estudio	25
3.5	Definición de variables	26
3.6	Operacionalización de variables	27
3.7	Método de recolección de datos	28
3.8	Análisis de datos	28
CAPÍTULO IV.....		29
4.	Resultados y discusión de la investigación	29
4.1	Características sociodemográficas	29
4.2	Evaluación dietética	30
CAPÍTULO V.....		48
5.	Conclusiones y recomendaciones	48
5.1	Conclusiones	48
5.2	Recomendaciones.....	49
Bibliografía		50
Anexos		53

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de variables.....	27
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características Sociodemográficas de los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	29
Tabla 2. Frecuencia de consumo de lácteos en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	30
Tabla 3. Frecuencia de consumo de carnes y derivados en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	31
Tabla 4. Frecuencia de consumo de tubérculos en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	32
Tabla 5. Frecuencia de consumo de grasas en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	33
Tabla 6. Frecuencia de consumo de verduras en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	34
Tabla 7. Frecuencia de consumo de frutas en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	36
Tabla 8. Frecuencia de consumo de cereales y derivados en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	38
Tabla 9. Frecuencia de consumo de leguminosas los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	39
Tabla 10. Frecuencia de consumo de azúcares en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.	40
Tabla 11. Porción media de alimentos consumidos diariamente por los niños de 5 a 12 años de edad.	42
Tabla 12. Estimación del valor energético y nutrimental de un menú ejemplo con limitada variedad de alimentos y uso de la porción media consumida.	44
Tabla 13. Estimación del valor energético y nutrimental de un menú ejemplo con limitada variedad de alimentos y uso de la porción media consumida.	46

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado y encuesta sociodemográfica.....	53
Anexo 2. Encuesta sociodemográfica	53
Anexo 3. Frecuencia de Consumo de Alimentos.....	54
Anexo 4. Recordatorio de 24 horas.....	57
Anexo 5. Atlas Fotográfico de Porciones de Alimentos Santander – Colombia.....	58
Anexo 6. Fotografía	59
Anexo 7. ABSTRACT	60
Anexo 8. URKUND.....	61

RESUMEN

“PORCIONES DE ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL DE LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE LA PARROQUIA RURAL SAN ANTONIO, CANTÓN IBARRA, 2019”

Autora: Jhoselyne Aceldo

Correo: khiabethaceldo@gmail.com

Durante la niñez es fundamental una nutrición adecuada ya que desempeña una función importante en el crecimiento, desarrollo y la salud de los niños. El objetivo de esta investigación fue determinar las porciones de alimentos de consumo habitual de niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio. Este es un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal, con 71 niños. Para obtener la evaluación dietética de consumo semanal de este grupo se empleó los métodos de consumo de alimentos: Frecuencia de Consumo y Recordatorio 24 horas y determinó las porciones estimadas de los alimentos más consumidos usando como instrumento ilustrativo sobre el tamaño de las porciones, el Atlas Fotográfico de Porciones de Santander, Colombia. Los resultados indican que el género femenino es mayoritario. La frecuencia de consumo muestra una ingesta elevada en alimentos que consumen diariamente como papas 71,8%, aceite 77,5%, arroz 80,3% y azúcar blanca 98,6%, además se estimó la porción media de los alimentos consumidos diariamente y con estas porciones se realizó dos menús ejemplo, uno de los cuales cubrió y excedió las recomendaciones nutricionales con 2.451 kilocalorías y 73,1 g de proteína y el otro solo cubrió las recomendaciones de proteína (53,5 g) y 1.978 kilocalorías las mismas que no fueron cubiertas. En conclusión, la población estudiada no tiene conocimientos acerca de cuál es la porción recomendada para su edad y consume cantidades de alimentos inadecuadas, lo que ocasiona consumos excesivos de calorías.

Palabras clave: Nutrición, niños, consumo habitual, porción de alimentos, evaluación dietética.

ABSTRACT

“HABITUAL FOOD CONSUMPTION PORTIONS IN CHILDREN FROM 5 TO 12 YEARS OF AGE IN THE SAN ANTONIO RURAL PARISH, IBARRA CANTON, 2019”

Author: Jhoselyne Khiabeth Aceldo Aceldo

Email: khiabethaceldo@gmail.com

Adequate nutrition is essential during childhood because it plays an important role in the growth, development and health of children. The objective of this research was to determine the usual food portions in children from 5 to 12 years of age in the San Antonio rural parish. This is a descriptive, quantitative and cross-sectional study, of 71 children. To obtain the weekly consumption dietary assessment of this group, the methods of food consumption measurement were: Consumption Frequency and a 24-hours diet recall to determine the estimated portions of the most consumed foods using as an illustrative instrument on portion sizes, the Photographic Atlas of Food Portions of Santander, Colombia was used. The results show that the female gender predominates. The frequency of consumption shows a high intake in foods daily consumed such as potatoes 71.8%, oil 77.5%, rice 80.3% and white sugar 98.6%, in addition the average portion was estimated and with these portions two example menus were made, one of which covered and exceeded the nutritional recommendations with 2,451 kilocalories and 73.1 g of protein and the other only covered the recommendations of protein (53.5 g) and 1,978 kilocalories these were not covered. In conclusion, the population studied has no knowledge about the recommended food portion for their age and consumes inadequate amounts of food, causing excessive calorie intake.

Keywords: Nutrition, children, habitual consumption, portion of food, dietary evaluation.

TEMA

“PORCIONES DE ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL DE LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE LA PARROQUIA RURAL SAN ANTONIO, CANTON IBARRA, 2019”

CAPÍTULO I

1. Problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

En Ecuador sus habitantes tienen ingresos económicos medios y bajos, han cursado por una transición nutricional, en donde se han presentado cambios de las costumbres y hábitos alimentarios de la población debido a la endoculturización. Hoy en día el consumo de dietas altas en hidratos de carbono, grasas saturadas y azúcares simples son el patrón alimentario de la mayoría de la población. Por lo que han surgido cambios notables en los hábitos alimentarios que se acompaña de la falta de actividad física. La urbanización de los pueblos ha causado que se pierdan costumbres y tradiciones autóctonas de los mismos; también se ha incrementado la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad (1).

Debido a que la población ha cambiado sus hábitos alimentarios y no conoce cuáles son las porciones de alimentos adecuadas que debe consumir, es importante que se eduque a la población acerca de cómo se debe llevar a cabo un estilo de vida saludable, debido a que existen pocas guías alimentarias que le permitan al niño escolar conocer pautas sobre cuál es la porción estandarizada para su edad, lo que ha llevado a que los niños tengan hábitos de alimentación inadecuados en relación a sus necesidades nutricionales, lo que interfiere en su crecimiento y desarrollo de una manera óptima; ya que la etapa de la niñez es de vital importancia para establecer hábitos alimentarios correctos porque son años de aprendizaje y formación, en donde se adquieren costumbres que repercutirán a lo largo de su vida (2).

Existen guías alimentarias y atlas fotográficos de alimentos que están dirigidos al aprendizaje de niños y adultos, donde se detalla cuál es la alimentación adecuada, además de porciones recomendadas de alimentos, así mismo sobre la actividad física que debe llevar según el grupo etario; siendo estas herramientas útiles en las encuestas alimentarias, que facilitan el cálculo y descripción más precisa de porciones

consumidas por la población. Este material educativo es insuficiente y poco conocido a pesar de su gran utilidad, ya que orientan un proceso alimentario adecuado y practico pues expresa en forma sencilla, a través de imágenes el tamaño y gramaje de las porciones recomendadas para promover un estado nutricional saludable (3).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la porción en peso y volumen de los alimentos de consumo habitual de los niños de 5 a 12 años de la Parroquia rural de San Antonio de Ibarra?

1.3 Justificación

El crecimiento y desarrollo de los niños está conformado por múltiples procesos biológicos, uno de los más importantes es la nutrición y alimentación ya que aporta nutrientes y energía para su crecimiento; pero la nutrición va de la mano con el desarrollo cognitivo de los niños, el cual perfila el desarrollo de las habilidades para comer, es donde se debe actuar para que el niño crezca con hábitos alimentarios saludables.

La alimentación de la población se condiciona a ciertos aspectos culturales, sociales y económicos, por lo cual es importante que la población conozca cuales son las porciones de alimentos adecuadas que debe consumir de acuerdo a su edad.

Aunque existe material educativo y al ser de gran utilidad el conocimiento del tamaño y peso o volumen de las porciones de alimentos que cubren los requerimientos nutricionales de los niños de 5 a 12 años, la mayoría de la población desconoce acerca del tema.

No se encontraron investigaciones similares a la realizada en este trabajo y pese a que el Ministerio de Salud Pública del Ecuador tiene dos guías alimentarias sobre porciones de alimentos como la “Guía de Alimentación y Nutrición para Padres de Familia” y “Manual de Dietas de los Servicios de Alimentación Hospitalaria”, no existe suficiente soporte técnico sobre las porciones de alimentos estandarizados para niños, se consideró de utilidad usar como instrumento de trabajo el Atlas Fotográfico de Porciones de Alimentos de Santander – Colombia, con el que a manera de patrón de referencia se conformó las porciones habituales consumidas por los niños, llegándose a las conclusiones y los datos resultantes, que podrían constituirse en tanto de referencia para otros trabajos similares.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar las porciones de alimentos de consumo habitual de los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio, Cantón Ibarra, 2019.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.
- Determinar los alimentos de mayor consumo en los niños de 5 a 12 años, mediante la Frecuencia de consumo de alimentos en un período determinado.
- Estimar la medida máxima, mínima y media de las porciones los alimentos de consumo diario mediante el Recordatorio 24 horas y el Atlas Fotográfico de Porciones de Alimentos de Colombia.
- Establecer el valor energético y nutrimental de menús ejemplo con la porción media consumida.

1.5 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los datos sociodemográficos de los niños de parroquia rural San Antonio de Ibarra?
- ¿Cuáles son las porciones de los alimentos de consumo habitual en los niños de la parroquia rural San Antonio?
- ¿Cuál es la medida de las porciones de los alimentos de consumo diario, identificados en el Recordatorio 24 horas?
- ¿Cuál es el valor energético y nutrimental de los menús ejemplo con la porción media consumida?

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1 Alimentación saludable

La alimentación constituye el factor extrínseco más determinante en el crecimiento y el desarrollo del individuo durante la infancia. Los hábitos alimentarios y los estilos de vida se adquieren en los primeros años de vida y perduran a lo largo de esta. La importancia de iniciar el aprendizaje temprano de hábitos saludables reside en aprovechar la característica única de plasticidad cerebral, que destaca el periodo de formación y desarrollo del cerebro en los primeros años de vida, para modelar las vías nerviosas del comportamiento que ayudarán a proteger la salud (4).

La nutrición es un elemento primordial en el desarrollo integral de los seres humanos. Una adecuada nutrición desde los primeros años de vida, repercute en una mejor salud y un desarrollo físico apropiado. El desarrollo infantil es el resultado del tipo de alimentación y cuidado que los niños reciben en sus primeros años de vida. Una ingesta diaria incorrecta de alimentos, en cantidad y calidad a la necesaria, puede derivar en una desnutrición crónica y es fácilmente detectable al momento de tallar y pesar al niño en los respectivos controles periódicos (5).

2.1.1 Hábitos alimentarios

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la etapa escolar está comprendida de los 5 a los 12 años de edad. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia menciona que esta es una etapa decisiva de la vida, puesto que es donde se obtienen conocimientos y adquieren experiencias esenciales para desarrollar su capacidad como seres humanos; además se caracteriza por el crecimiento físico, el desarrollo psicomotor y cambio de hábitos y estilos de vida que condicionan el bienestar y la calidad de vida del futuro adulto (6).

De acuerdo con la OMS, los hábitos alimentarios sanos son un conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen alimentos, influidos por la disponibilidad y acceso de éstos y el nivel de educación alimentaria; y deben comenzarse en los primeros años de vida. En cuanto a la conducta alimentaria, se refiere al conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Los padres tienen una gran influencia sobre los hábitos y conductas alimentarias de los niños y son ellos los que deben decidir la cantidad y calidad de los alimentos proporcionados durante esta etapa; en conjunto con la escuela (principalmente profesores) que juegan un papel importante en el fomento y adquisición de hábitos alimentarios saludables, a través de la promoción y educación para la salud. Porciones y raciones (6).

2.1.2 Raciones y porciones

Según la EMPA ración y porción se definen como (7):

Ración

La ración es entendida como peso preciso de un alimento determinado; Las raciones grandes equivalen a una ración estándar más un 15% y las pequeñas a un 15% menos de la porción estándar definida; La cantidad habitual que se consume de un alimento en un plato; Porción estandarizada que se acostumbra a servir de cada uno de los alimentos. Cantidad de alimento adecuada a la capacidad de un plato normal; Cantidad medida o determinada de un alimento o bebida. Cantidad de alimento que contiene 10 gr de su principal sustancia nutritiva (Hidratos de carbono, proteína o grasa) (8).

Ración comercial

Aquella que el mercado ofrece, bien en forma comercial determinada, o bien en la forma que establece el vendedor y cuyo objetivo es facilitar la comparación de la composición nutricional de productos pertenecientes a un mismo grupo

Ración recomendada

La cantidad de un alimento que, ingerido junto a otros, cubra los requerimientos nutricionales de los individuos. Estas raciones recomendadas son las que aparecen en las Guías Alimentarias de cada país (9).

Ración de consumo

Es una cantidad de alimento usada para ayudar a asesorar sobre cuánto hay que comer o para identificar cuantas calorías o nutrientes hay en un alimento.

Porción

Porción estandarizada que se acostumbra a servir de cada uno de los alimentos. La cantidad de alimentos que una persona decide comer en una comida.

Medida casera

Ayuda para la cuantificación de cantidades o raciones de alimentos consumidos, que pueden ser estandarizados o no. Es la manera de expresar distintas cantidades de alimentos utilizando formas sencillas y orientativas para los distintos consumidores. Adaptación del concepto abstracto de ración a medidas de referencia más comunes, tales como volúmenes (7).

2.1.3 Tiempos de comida

Basados en el conocimiento de los contenidos de nutrientes de los alimentos, para la integración de una alimentación balanceada se deben considerar los siguientes principios:

Dividida en tiempos de comida que permitan cumplir con la cantidad de alimentos para cubrir las necesidades energéticas y nutricionales del organismo y cubrir todos

sus requerimientos según edad, sexo, talla, peso, actividad física. Además, cada tiempo de comida debe ser completa, es decir, debe contener todos los nutrientes para ofrecer al ser humano todas las sustancias que integran sus tejidos: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua. Los alimentos deben guardar una proporción apropiada entre sí; es decir, que deben aportar las cantidades de nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo. Al día los tiempos de comida deben estar divididos en 5 tiempos de comida de la siguiente manera: desayuno, refrigerio, almuerzo, refrigerio, cena además los alimentos deben ser adecuados a las condiciones fisiológicas de cada individuo, según su edad y la actividad física que realiza. Inocua: que su consumo no implique riesgos, que no haga daño. El alimento debe estar higiénicamente preparado y libre de contaminantes químicos, bacteriológicos y físicos. Se debe procurar que la dieta sea atractiva y variada; que estimule los sentidos y que evite la monotonía, incluyendo diferentes alimentos en cada comida (8).

2.1.3.1 Colaciones y refrigerios

El refrigerio escolar, como parte de la dieta de los niños, debe proporcionar la energía necesaria y mantener la saciedad cuando el tiempo entre comidas sea de cinco o más horas. Es importante destacar que el refrigerio no debe reemplazar el desayuno, sino funcionar como una fuente de energía adicional que permita a los escolares prestar atención y concentrarse en clase. Los refrigerios se consumen a media mañana y deberían proveer nutrimentos para mantener la saciedad entre comidas, pero en el ámbito escolar es común fomentar el consumo de alimentos densamente calóricos (9).

2.2 Alimentación y nutrición en la niñez

2.2.1 Aspectos biológicos, físicos y psicológicos

Dentro de los objetivos de la Pediatría el mantenimiento de un estado de salud óptimo y la prevención de enfermedades no sólo infantiles, sino sus repercusiones en la vida adulta son de crucial importancia.

En este sentido, el conocimiento de unas correctas normas nutricionales por parte del pediatra debe ser un eslabón principal en la consulta diaria, que además debe promover estos conocimientos a la familia y a los educadores, que son la postre los que ofrecen los diferentes alimentos a los niños. El uso de la pirámide de los alimentos es un método práctico y sencillo para lograr estos fines (10).

Las necesidades de nutrientes en la actualidad vienen marcadas por las recomendaciones de la Academia Nacional de Ciencias Americanas en forma de RDIs (Dietary Referente Intakes), que se refieren a la cantidad requerida que previene el riesgo de deficiencia de un nutriente o bien la reducción del riesgo de enfermedades crónicas degenerativas (10).

Recomendaciones dietéticas generales

Se debe incluir a diario alimentos de todos los grupos:

Leche y derivados

Ingesta de 500-1.000 ml/día. Principal fuente de calcio (Tabla I) como prevención de la osteoporosis en etapas adultas. Principalmente semidesnatados, si el estado nutricional es adecuado. Restringir la mantequilla (82% de grasa) y margarina (ácidos grasos trans) y los quesos grasos (> 30% grasas) (11).

Carnes, pescados, mariscos, huevos y legumbres

Preferibles las carnes y pescados magros. Evitar la grasa visible, la piel de las aves de corral y los sesos por su alto contenido graso. Se aconseja el consumo de pescado frente a la carne por su menor contenido energético y su mejor perfil graso (ricos en omega 3). Limitar el consumo de embutidos (ricos en grasa saturada, colesterol y sal). Huevos (yema) no más de uno al día y de tres a la semana. Promover el consumo de legumbres (11).

Cereales

Se incluyen en este grupo los cereales fortificados o integrales (más aconsejables), el gofio, el pan y las pastas. Base de la pirámide de los grupos de alimentos en una dieta equilibrada. Altamente recomendables en la alimentación diaria de los niños (2).

Frutas, frutos secos, verduras y hortalizas

Incluir cada día frutas maduras (2-3 piezas) y verduras-hortalizas frescas si es posible. Promover el consumo de frutos secos nunca salados, que son ricos en mono y poliinsaturados. En menores de 3 años de edad darlos molidos, por el peligro de atragantamiento. Almacenar las verduras donde no le den la luz ni el aire (refrigerador o bodega). Se aconseja ser lavadas enteras sin dejarlas en remojo, para evitar la difusión de nutrientes al agua de lavado. Deben pelarse para evitar contaminantes.

La cocción se realizará con el mínimo de agua o bien al vapor, en el menor tiempo posible y sin luz ni aire (recipiente con tapadera u olla a presión) (11).

Características de la dieta

La dieta debe ser variada, equilibrada e individualizada, sin normas nutricionales rígidas, incluyendo alimentos de todos los grupos, con no más de un 25% de calorías en forma de un solo alimento y valorando los gustos, las condiciones socioeconómicas y las costumbres del niño, los cuales pueden realizar un gran ingreso energético en unas comidas en detrimento de otras, con un consumo calórico global normal.

Atender más a la calidad que a la cantidad de los alimentos. Establecer un horario, un lugar para las diferentes comidas y unas normas sencillas de comportamiento, estimulándoles a colaborar en la colocación de la mesa y en la preparación de los alimentos. Presentar los alimentos de forma atractiva y variada. Propiciar el mayor número de comidas en casa y en familia, no abusando de las comidas fuera de casa y enseñándoles a solicitar un menú saludable con raciones adecuadas (12).

Restringir las comidas rápidas ya que poseen un alto aporte de sal, azúcares y grasas, con bajo contenido en minerales y vitaminas y una gran adicción a la misma.

El agua debe acompañar a todas las comidas. Usar preparaciones culinarias sencillas que aporten poca grasa (cocidos, asados, crudos, a la plancha, al horno, al vapor, a la brasa, a la parrilla, escalfados, con microondas, a la papillote) sin sal ni grasas, debiéndose usar de elección el aceite de oliva. En los estofados controlar el aceite. Evitar los fritos, empanados y rebozados. Retirar la capa grasa tras enfriar los caldos con huesos, tocino o carnes grasas. Evitar la manteca, el tocino (70-90% grasa) y la nata. Evitar las salsas realizadas con aceite, mantequilla o huevo (mayonesa con 80-85% de grasa) (12).

2.2.2 Alimentación en niños de 5 a 12 años

La primera etapa del desarrollo físico, psíquico y social de la persona es la infancia, y la alimentación es uno de los factores más importantes que determina el crecimiento y desarrollo de las niñas y niños. Las necesidades de los diferentes nutrientes van variando dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes que de los alimentos consumidos durante la infancia.

Es por eso que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a la niña y al niño crecer con salud y adquirir una educación alimentario nutricional deben ser los principales objetivos para familias y docentes, pues la malnutrición, tanto por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), puede tener resultados indeseados a corto y largo plazo (12).

Hay que tener en cuenta que en la infancia es cuando se comienzan a formar los hábitos alimentarios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida. La población infantil es un grupo especialmente vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero también especialmente receptivo a cualquier modificación y educación nutricional por lo que la merienda y el almuerzo escolar puede y deben ser, una oportunidad para que en el que día a día las niñas y niños conozcan de forma práctica las recomendaciones

para una alimentación y nutrición saludables, para mantener una buena salud y estado nutricional adecuado mediante la práctica de hábitos alimentarios saludables (12).

Una alimentación para ser saludable debe ser variada en alimentos y equilibrada para ayudar a promover la salud y prevenir las enfermedades de nutricionales. Cuando se habla de una alimentación variada significa que hay que preparar comidas con diferentes tipos de alimentos todos los días en la casa o en la escuela. Cuando se habla de equilibrada significa que en los menús preparados se encuentran el contenido de los nutrientes que el cuerpo necesita para realizar sus funciones vitales (13).

Recomendaciones dietéticas generales

Proteínas

Las proteínas son el componente principal de las células. Entre las funciones que pueden tener en el organismo, la más importante es la de formar y reparar las partes del cuerpo. Las proteína de origen animal (carne, leche, huevo) son las más completas para el cuerpo que las proteínas de origen vegetal (legumbres secas, cereales) que necesitan ser complementadas con otros alimentos. Sin embargo, se puede conseguir una proteína vegetal de muy buena calidad (más completas) combinando poroto con arroz, soja con arroz o cualquier legumbre seca con alimentos del grupo de los cereales (13).

Hidratos de carbono

La principal fuente de energía de la dieta son los hidratos de carbono, para que las niñas y niños puedan aprender y desarrollar todas sus actividades del día.

Se recomienda que se consuman en su mayoría los hidratos de carbono complejos como la papa, mandioca, batata, trigo, maíz, arroz, así como en sus derivados como la harina el fideo y los panificados. Se debe consumir menos de los hidratos de carbono simples que son los azúcares y mieles.

La fibra es parte de los alimentos de origen vegetal que se encuentran en la piel, cáscara y pulpa. Estos ayudan a disminuir el colesterol, el azúcar y los triglicéridos de la sangre y actúan también como regulador intestinal. Los alimentos ricos en fibra son los cereales integrales, las legumbres secas, las frutas y las verduras (13).

Grasas

Las grasas tienen tres funciones principales que son: almacenar energía, ayudar al organismo a absorber las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y proporcionar ácidos grasos esenciales para el organismo (11).

Los alimentos que aportan grasas son:

- Grasa Animal: grasa de cerdo, grasa de vaca, nata de la leche, manteca, etc.
- Grasa Vegetal: aceites y margarina o manteca vegetal (11).

Vitaminas

Las vitaminas, son compuestos orgánicos esenciales que ayudan a regular las diferentes funciones del cuerpo, y se deben consumir todos los días a través de los alimentos (11).

Los alimentos ricos en Vitaminas A son:

- Verduras: zanahoria, berro, acelga, espinaca
- Frutas: mango, durazno, mamón
- Animales: hígado, riñón, yema de huevo

Los alimentos ricos en vitaminas C son:

- Verduras: verduras de hojas verdes, repollo
- Frutas: naranja, pomelo, limón, frutilla, guayaba, melón, piña

Los alimentos ricos en vitaminas E son:

- Animales: nata de la leche, yema de huevo
- Vegetales: germen de trigo, aceites vegetales, nueces y maní

Los alimentos ricos en Ácido fólico son:

- Animales: hígado, carne vacuna, huevo, pescado,
- Vegetales: verduras de hojas verde oscuras, trigo, legumbres secas, repollo, batata, harina de trigo enriquecida.

Minerales

Los minerales tienen importantes funciones y forman parte de la estructura de muchos tejidos. Sus principales funciones son la formación de los huesos y dientes y así como de la formación de la sangre (11).

El calcio es esencial en la formación y mantenimiento de los huesos y dientes. Se encuentra en alimentos como:

- Animales: leche y derivados, yema de huevo, sardina,
- Vegetales: legumbres secas, verduras de hojas verde oscuras.

El Hierro es el componente de la sangre que tiene la importante función de llevar oxígeno a todo el cuerpo. Su deficiencia causa anemia (12).

Está presente en alimentos como:

- Animales: carne vacuna, hígado, leche enriquecida.
- Vegetales: legumbres secas, Verduras de hojas verde oscuras, cereales de grano entero, harina de trigo enriquecida.

El Yodo es necesario para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. Su deficiencia produce bocio y retraso mental. Se encuentra en alimentos como la Sal Yodada, sardina y atún (14).

El Zinc es importante para el crecimiento y defensa del organismo.

Se encuentra en alimentos como:

- Animales: carne vacuna, hígado, pescados, pollo, leche, queso,
- Vegetales: legumbres secas, germen de trigo, cereales de grano entero

Un valor especial merece el consumo del agua como parte de los hábitos alimentarios saludables.

Los líquidos perdidos se pueden reponer mediante el agua obtenida de los alimentos y por otros líquidos como jugo de frutas naturales, tereré, mate, caldo, cocido, etc. Se aconseja beber por lo menos 2 litros de líquido por día, de los cuales la mitad debe ser agua potable (11).

2.3 Métodos de evaluación dietética

No todas las herramientas para la evaluación dietética son iguales. Sus diferencias se derivan del hecho de que cada método para recolectar información sobre ingesta dietética es muy diferente, en el marco de tiempo utilizado y las dimensiones de la dieta evaluada. Las dimensiones de la dieta incluyen qué alimentos fueron consumidos, cuánto se consumió, con qué frecuencia fue consumido, qué otros alimentos se consumieron en el tiempo de comida, y cómo fue preparado, empaçado y preservado antes de su consumo. Algunos métodos pretenden recolectar información sobre la base de estas dimensiones (15).

El marco de tiempo es considerado de forma diferente en cada método de evaluación dietética. Algunos métodos de evaluación se enfocan en el presente, otros en el pasado reciente, y aún otros agregan períodos anteriores. Las metas inmediatas, suposiciones subyacentes, y acercamientos cognitivos hacia la recolección de la información de la ingesta dietética difieren para cada método. Como consecuencia, la decisión para considerar cuál método usar para una necesidad específica debe encajar con las metas de la evaluación (7).

A menudo, el proceso de decisión ha sido obstaculizado por la dificultad en la obtención de información sobre los métodos de evaluación dietética. Generalmente, no se encuentra información detallada en la literatura científica. Hasta donde conozco no existe una colección publicada sobre los métodos (15).

2.3.1 Frecuencia de consumo

El método de Frecuencia de Consumo de Alimentos pide a los entrevistados que reporten su frecuencia usual de consumo de cada alimento de una lista de alimentos por un período específico. Se recolecta información sobre la frecuencia, y en algunas ocasiones también el tamaño de la porción, pero con poco detalle sobre otras características de las comidas, tales como los métodos de cocción o las combinaciones de alimentos en los tiempos de comida. Para estimar la ingesta relativa o absoluta de nutrientes algunas herramientas de frecuencia de consumo de alimentos incluyen preguntas sobre el tamaño de las porciones o tamaños específicos. El método de Frecuencia de Consumo de Alimentos pide a los entrevistados que reporten su frecuencia usual de consumo de cada alimento de una lista de alimentos por un período específico (15).

Para estimar la ingesta relativa o absoluta de nutrientes algunas herramientas de frecuencia de consumo de alimentos incluyen preguntas sobre el tamaño de las porciones o tamaños específicos diversas de grupos étnicos hawaianos, japoneses, chinos, filipinos y caucásicos (15).

Estos instrumentos reducidos pueden reflejar distribuciones de la ingesta usual de nutrientes o grupos de alimentos específicos o el porcentaje de energía a partir de los macronutrientes. Debido al número disponible de cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos, los investigadores deben evaluar con cuidado cuál de ellos es el más adecuado para las necesidades de su estudio. La Sección VI incluye ejemplos de varios de estos instrumentos (15).

Fortalezas

El método de frecuencia de consumo de alimentos está diseñado para estimar la ingesta usual del entrevistado en un período extenso, como un año. También puede ser utilizado para evitar el registro de cambios recientes en la dieta, al obtenerse la información de la dieta del individuo en un período anterior al evento. Las respuestas obtenidas con el método de frecuencia de consumo pueden ser utilizadas para

categorizar a las personas de acuerdo al consumo usual de nutrientes, alimentos o grupos de alimentos y, cuando se incluye el tamaño de las porciones, para categorizar a las personas de acuerdo a ingesta de nutrientes. Algunos de los instrumentos de frecuencia de consumo han sido diseñados para ser autoadministrados y requieren de un período de 30-60 minutos para ser completados, dependiendo del instrumento y de la persona entrevistada. Algunos también son ópticamente escaneables para reducir los costos del ingreso de datos. Debido a los costos de recolección de datos, su procesamiento y la facilidad del entrevistado para responder, el método de frecuencia de consumo de alimentos se ha convertido en el medio más común para estimar la ingesta usual en la dieta en estudios epidemiológicos, más que aquellos métodos de recordatorio o registros múltiples (15).

Debilidades

La mayor limitación del método de frecuencia de consumo de alimentos es que muchos de los detalles del consumo dietético no son medidos y la cuantificación de la ingesta no es tan exacta como en los métodos de recordatorio o de registro. Las inexactitudes se dan debido a una lista incompleta de todos los alimentos posibles, errores de estimación en la frecuencia y por errores en la estimación de los tamaños usuales de las porciones. Como resultado, la escala de las estimaciones de la ingesta de nutrientes derivada de cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos puede estar considerablemente desviada, produciendo estimaciones inexactas de la ingesta promedio de un grupo. Los estudios demuestran que las listas de alimentos muy largas sobreestiman la ingesta, mientras que listas cortas de alimentos subestiman la ingesta de frutas y verduras, sin embargo, no está claro si esto aplica y cómo, a los nutrientes y otros grupos de alimentos. Ante el desconocimiento de la verdadera ingesta usual de la población, se ignora qué tan cerca se refleja la distribución de la ingesta que se estima en los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos a la distribución de la ingesta real en esa población.

Validez

El estudio definitivo de validez para una estimación de dieta usual basada en frecuencia de consumo de alimentos requiere de una observación no invasiva de la dieta del entrevistado por un período largo. Nunca se ha realizado ninguno de dichos estudios (15).

El abordaje más práctico para examinar la concordancia de las respuestas de la frecuencia de consumo de alimentos y la dieta habitual, es utilizar múltiples recordatorios de alimentos o registros dietéticos sobre un período como indicador de dieta habitual. Este abordaje ha sido utilizado en muchos estudios para examinar distintos cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos. Este tipo de estudio es llamado más apropiadamente como “estudio de calibración” en vez de “estudio de validación” debido a que los recordatorios y los registros en sí pueden no representar el período de interés, pueden contener errores y pueden subestimar la ingesta de nutrientes en casi 20%. Las correlaciones entre los métodos para la mayoría de alimentos y nutrientes. Los instrumentos de frecuencia de consumo con una lista muy larga de alimentos tienden a producir estimaciones más altas de ingesta de alimentos y nutrientes en comparación con los métodos cuantitativos de recordatorio de 24 horas y de registro dietético. Esta sobreestimación de la ingesta con listas muy largas de alimentos puede producir estimados de ingesta calórica que no son reales para algunos de los entrevistados (por ejemplo 4,000 kcal/día) y es una razón por la cual muchos investigadores ajustan estadísticamente la ingesta calórica total cuando analizan estimados de ingesta de alimentos (15).

2.3.1 Recordatorio 24 horas

En el recordatorio de 24 horas, se le pide al entrevistado que recuerde e informe todos los alimentos y bebidas consumidas en las últimas 24 horas o el día anterior. El recordatorio es usualmente realizado por entrevista personal o más recientemente por vía telefónica, asistido por una computadora o usando un formulario para ser llenado a lápiz. Es crucial que los entrevistadores estén bien entrenados en la administración

del formulario de recordatorio de 24 horas, porque la recolección de la información se lleva a cabo por medio de preguntas dirigidas. Idealmente, los entrevistadores deben ser dietistas o nutricionistas; sin embargo, esta tarea también puede ser llevada a cabo efectivamente por personas que no sean nutricionistas pero que hayan sido capacitadas en el uso de instrumentos estandarizados. Todos los entrevistadores deben estar familiarizados con los alimentos disponibles en el mercado y con prácticas de preparación, incluyendo alimentos predominantes en la región o alimentos étnicos (7).

Usualmente la entrevista es estructurada, con preguntas dirigidas, para ayudar al entrevistado a recordar todos los alimentos consumidos durante el día. Un estudio encontró que individuos bajo entrevista dirigida reportaron un 25% más de consumo dietético que los entrevistados sin preguntas dirigidas. La pregunta dirigida es especialmente útil para recolectar detalles necesarios, tales como la forma en que fueron preparados los alimentos. También es útil en la recolección de muchos alimentos que originalmente no fueron reportados, tales como aditivos comunes en las comidas (v.gr. mantequilla en las tostadas) y tiempos de comida originalmente no reportados, (v.gr. refacciones y bebidas durante los momentos de descanso). Sin embargo, a los entrevistadores se les debe proporcionar preguntas neutrales de sondeo estandarizadas para evitar conducir al entrevistado a respuestas específicas cuando realmente no recuerda o no sabe qué responder. Actualmente las encuestas dietéticas nacionales emplean un sistema de revisión múltiple, en el cual la ingesta es revisada más de una vez en un esfuerzo para recordar comidas olvidadas, e incluye una “lista de alimentos olvidados” de aquellos que comúnmente se omiten en los recordatorios de 24 horas. Una entrevista de recordatorio de 24 horas que utiliza este sistema, usualmente es realizada en 30 a 45 minutos (15).

Es esencial un sistema de control de calidad para minimizar errores e incrementar la confiabilidad de la entrevista de recordatorio de 24 horas y su codificación. Tal sistema debe incluir un protocolo detallado para la administración, entrenamiento y sesiones de reentrenamiento para los entrevistadores, recolección y codificación duplicada en algunos recordatorios a lo largo del período del estudio y el uso de una base de datos para análisis de nutrientes. El ingreso de los datos puede ser costoso, pero estos costos

se pueden reducir al utilizar paquetes de computación especialmente diseñados para el ingreso de datos dietéticos y su análisis (15).

Fortalezas

Hay muchas ventajas en la utilización del recordatorio de 24 horas. Un entrevistador formula las preguntas y registra las respuestas, por lo que no es necesario que el entrevistado sea alfabeto. Debido a lo inmediato del período de recordatorio, los entrevistados generalmente están en capacidad de recordar la mayoría de la ingesta de su dieta. Usualmente se necesitan aproximadamente 20 minutos para completar la encuesta de recordatorio de 24 horas, ya que es relativamente menos complicado para los entrevistados; aquellos que acceden a participar en el recordatorio de 24 horas son más representativos de la población, que aquellos que acceden a efectuar registros dietéticos. Por lo tanto, el método de recordatorio de 24 horas es útil en un amplio margen de la población. Adicionalmente, los entrevistadores pueden ser capacitados para captar los detalles necesarios de tal modo que los alimentos consumidos por cualquier grupo de población pueden ser investigados posteriormente por el personal codificador y ser codificados adecuadamente (15).

Finalmente, en contraste con los métodos de registro dietético diario, los recordatorios dietéticos se efectúan después de consumir los alimentos, por lo que es menos probable que el método de evaluación interfiera con el comportamiento dietético. Ahora es posible la codificación directa de los alimentos reportados durante la entrevista, por medio de programas en computadoras. Esto se ha realizado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES) que utiliza paquetes automatizados de computación que especifican los detalles necesarios para codificar cada respuesta (15).

Los beneficios potenciales del uso de este paquete incluyen reducciones sustanciales en el costo para el procesamiento de los datos, menos datos perdidos y una mayor estandarización de las entrevistas. Sin embargo, un problema potencial en la codificación directa de las respuestas de la entrevista es la pérdida de detalles en la descripción de las comidas dados por el entrevistado en contraste con el registro de la entrevista en papel que permite revisión y edición posterior. Si se efectúa codificación

directa de la entrevista, se debe tener métodos de fácil aplicación para que el entrevistador pueda ingresar alimentos o preparaciones adicionales y estos métodos deben ser reforzados por medio de capacitación a los entrevistadores y procedimientos de control de calidad (15).

Debilidades

La mayor debilidad del recordatorio de 24 horas es que las personas no reporten el consumo exacto de sus comidas por varias razones relacionadas con la memoria o la situación durante la entrevista. Estas influencias cognitivas se discuten con más detalle en la Sección V. G. Debido a que la dieta de la mayoría de personas puede variar mucho de un día a otro, no es apropiado utilizar la información de un solo recordatorio de 24 horas para caracterizar la dieta usual de una persona. Tampoco debe utilizarse la información de un solo día de ingesta, ya sea por medio de recordatorio de 24 horas o por registro para estimar la proporción de la población que tiene una dieta adecuada o inadecuada. Esto se debe a que la verdadera distribución de las dietas usuales es mucho más estrecha que la distribución de las dietas diarias. El principal uso del recordatorio de 24 horas es describir la ingesta dietética promedio de un grupo determinado, ya que las medias son robustas y no son afectadas por la variación intraindividual (15).

Validez

Se ha comparado la media de ingesta de nutrientes de una dieta estimada por recordatorio de 24 horas, con la estimada por registros dietético en los mismos grupos de personas con resultados mixtos, tal como ha sido resumido por Birnham. Algunos estudios muestran estimaciones similares, mientras que otros muestran que un método brinda estimaciones sustancialmente mayores que otros. Esto resalta el hecho de que los instrumentos con un mismo nombre pueden diferir grandemente, e instrumentos similares pueden comportarse en forma distinta en diferentes poblaciones. La elección de un instrumento debe realizarse de manera adecuada para la población en particular y de acuerdo con el propósito de la investigación (15).

2.3.3 Estimación del tamaño de la porción

2.3.3.1 Atlas fotográfico

Uno de los procesos clave en la realización de las encuestas de consumo de alimentos es la estimación precisa del tamaño de las porciones consumidas, pues algún error en esta fase trae como consecuencia un sesgo en el cálculo de los aportes de energía y nutrientes de las comidas, de allí la importancia de lograr la mayor precisión en este paso (16).

Son múltiples las alternativas utilizadas como ayudas visuales para reducir el error en la estimación del consumo alimentario, entre las que pueden nombrarse los modelos de alimentos, utensilios de cocina (platos, vasos), medidas prácticas (tazas y cucharadas) y plantillas rectangulares o circulares bidimensionales de distintos tamaños.

Los atlas de fotografías de alimentos constituyen otros instrumentos útiles para recolectar los datos de las encuestas de consumo de alimentos, puesto que ayudan a la estimación y descripción de las raciones ingeridas. Su uso permite que el entrevistado identifique una imagen determinada para indicar los gramos o mililitros consumidos. Sin embargo, estas colecciones fotográficas no son de uso frecuente en la mayoría de los estudios que evalúan el consumo de alimentos, quizás porque deben ser sometidas a un proceso de validación para asegurar su confiabilidad, además, de existir escasa información al respecto a nivel latinoamericano (16).

Algunas experiencias anteriores en las cuales evaluaron la concordancia entre la porción servida y la ración estimada, demostraron un grado de correlación entre el 50 y el 70%, además de que su uso mejora la estimación de las porciones consumidas cuando reemplaza la idea de porción promedio o mediana (16).

2.3.3.2 Guías alimentarias

Es un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos en una herramienta práctica que facilita a diferentes personas la selección de una alimentación saludable y de esta manera elevar su cultura alimentaria (17).

En el pasado más cercano las ingestas recomendadas se orientaban a la prevención de carencias nutricionales y se formulaban niveles de ingesta recomendados para la energía, proteínas, minerales, oligoelementos y vitaminas, mientras que se entendía que los objetivos nutricionales pretendían conseguir un perfil nutricional encaminado a la prevención de factores de riesgo y enfermedades crónicas y se plateaban prioritariamente en base a la adecuación de la ingesta de macronutrientes.

En la actualidad estos conceptos, aunque siguen diferenciándose, comprenden elementos comunes, de manera que las ingestas dietéticas de referencia no se limitan a los nutrientes mencionados antes, sino que se extienden también a los micronutrientes e incluso al agua. A su vez, los objetivos nutricionales no se circunscriben a los macronutrientes, sino que se plantean también objetivos para micronutrientes y otros aspectos, como el índice de masa corporal, nivel de actividad física o la lactancia materna (17).

Las guías alimentarias trasladarían estas recomendaciones en términos de alimentos como patrón dietético que permite conseguir el perfil nutricional de referencia, como sistema de apoyo para prevenir el desarrollo precoz de enfermedades crónicas y degenerativas e incluso mejorar la cantidad y calidad de vida. Estas guías constituyen una herramienta de gran utilidad para educar y orientar a la población hacia una alimentación más saludable. Se diseñan considerando los hábitos alimentarios predominantes, la disponibilidad alimentaria y el nivel de acceso a los alimentos en cada país, entre otros aspectos. Estas recomendaciones deben ser de carácter nacional o regional, considerar la situación de salud y nutrición de la población del país, y tener como finalidad tanto la prevención de las enfermedades nutricionales originadas por el déficit de consumo de energía o nutrientes específicos, como la prevención de las

enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta inadecuada y el sedentarismo, cuya prevalencia es cada vez mayor (17).

CAPITULO III

3. Metodología

3.1 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental de corte transversal.

3.2 Tipo de la investigación

El tipo de estudio es descriptivo, cuantitativo. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo referido a la frecuencia de consumo de alimentos, el peso y volumen de los alimentos de la dieta consumida por los niños de 5 a 12 años.

3.3 Localización y ubicación del estudio

El estudio fue ejecutado en la parroquia rural de San Antonio de Ibarra perteneciente al Cantón Ibarra, ubicado a 6 km de la cabecera cantonal, y a los pies del volcán Imbabura. La localidad es reconocida por sus artesanías y esculturas.

3.4 Población de estudio

3.4.1 Universo del estudio

El universo de estudio estuvo conformado por 23.063 habitantes de acuerdo a las estadísticas de Análisis Situacional Integral de Salud (ASIS), de la Unidad de Salud San Antonio. Esta población se subdividió para ser estudiada por grupos etarios, correspondiendo a este estudio el grupo etario de niños de: 5 - 12 años, el cual estuvo conformado por, 3.398 niños. La muestra se obtuvo con un nivel de confianza de 95%, precisión de 10%.

3.4.2 Muestra

Al aplicar la fórmula de población finita para calcular la muestra se obtuvo 94 niños de cinco a doce años, y se incluyó un 5% de seguridad, dando el valor de 100. Para calcular la muestra se obtuvo un muestreo intencionado. Las madres de los niños pese a que se encontraban dentro de la muestra no quisieron participar en el estudio, quedando un total de 71 niños.

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$N = \frac{z^2(p)(q)N}{NE^2 + z^2pq}$$

n = universo (3.398)

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96.

P= probabilidad de éxito, o proporción esperada (0,5)

q= probabilidad de fracaso (0,5)

E= Límite aceptable de error de la muestra que generalmente cuando no se tiene su valor, en este caso es el 10% (0,10)

Datos:

n= tamaño de la muestra

Z= 1,96

N=3.398

P= (0,5)

q= (1-p) (0,5)

E= (0,10)

Tamaño de la muestra= 94

3.5 Definición de variables

- Características sociodemográficas
- Evaluación dietética

3.6 Operacionalización de variables

Cuadro 1. Operacionalización de variables

Variables	Indicador	Escala
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Edad	Escolar 5 – 12 años
	Género	Masculino Femenino
	Nivel de escolaridad	Primaria
	Ocupación	Estudiante
EVALUACIÓN DIETÉTICA	Frecuencia de consumo de alimentos Grupos de alimentos • Lácteos y derivados • Carnes y derivados • Tubérculos • Grasas • Frutas • Verduras • Leguminosas • Cereales y derivados • Azúcares	Diario Muy frecuente (4-5 v/s) Nada frecuente (1 v/s) Poco frecuente (2-3 v/s) Nunca
	Tamaño de la porción consumida	Cantidad • Peso • Volumen
	Calidad de la dieta (Recordatorio 24 horas)	• Exceso • Déficit

3.7 Método de recolección de datos

Para obtener los datos sociodemográficos se aplicó una encuesta en donde se obtuvo información de: edad, género, estado civil, nivel de escolaridad y ocupación.

Para determinar los alimentos de mayor consumo de los niños, se utilizó el método de frecuencia de consumo por el cual se identificó los alimentos consumidos en la semana en cada uno grupos de alimento: lácteos y derivados, carnes y derivados, tubérculos, grasas, verduras, frutas, cereales y derivados, leguminosas, azúcares.

A través del recordatorio de 24 horas, se obtuvo la cantidad en peso (g) y volumen (ml) porciones de alimentos más consumidos en la muestra. Para estimar en peso y volumen de las porciones consumidas por los niños, se utilizó como material ilustrativo de apoyo para reconocimiento del tamaño de la porción por parte de la persona encuestada se utilizó el Atlas Fotográfico de Porciones de Alimentos de Santander – Colombia, con lo que se determinó la porción media consumida.

Se realizó la valoración de 71 menús obtenidos mediante el recordatorio 24 horas, de los cuales, se evaluó dos menús al azar del grupo etario estudiado y se realizó la valoración energética y nutrimental, utilizando la porción media establecida.

3.8 Análisis de datos

Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2016 y para el procesamiento de los mismos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25.0 y el paquete informático EPI INFO versión 7.

CAPÍTULO IV

4. Resultados y discusión de la investigación

4.1 Características sociodemográficas

Tabla 1. Características Sociodemográficas de los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

Características sociodemográficas N: 71		N	%
Edad	5 – 12 años	71	100
Género	Masculino	30	42,3
	Femenino	41	57,7
Nivel escolaridad	Primaria	71	100
Ocupación	Estudiante	71	100

Fuente: Encuesta sociodemográfica dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

Las características sociodemográficas de la población en estudio muestran, el mayor porcentaje es el género femenino. En relación al nivel de escolaridad y ocupación, la totalidad de los niños tienen un nivel de escolaridad de primaria y estudiantes.

4.2 Evaluación dietética

Tabla 2. Frecuencia de consumo de lácteos en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

<i>FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS Y DERIVADOS</i>										
<i>ALIMENTOS</i>	<i>DIARIO</i>		<i>MUY FRECUENTE</i>		<i>POCO FRECUENTE</i>		<i>NADA FRECUENTE</i>		<i>NUNCA</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Leche entera</i>	28	39,4	7	9,9	14	19,7	10	14,1	12	16,9
<i>Leche semidescremada</i>	6	8,5	2	2,8	7	9,9	17	23,9	39	54,9
<i>Queso</i>	18	25,4	7	9,9	17	23,9	19	26,8	10	14,1
<i>Yogurt</i>	21	29,6	16	22,5	21	29,6	9	12,7	4	5,6

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

La frecuencia de consumo de lácteos y derivados, se observa que los alimentos de mayor consumo diario son: la leche entera y el yogurt, con el 39,4% y 29,6% respectivamente, además se determinó que el alimento con menor consumo con 54,9% es la leche semidescremada. Este grupo de alimentos aportan una buena cantidad de proteínas y minerales como el calcio que son fundamentales en el crecimiento y desarrollo de los niños.

Según un estudio realizado por la Asociación Española de Pediatría en 2081 se describe los beneficios del consumo de lácteos en niños y adolescentes, ya que aportan proteínas de alto valor biológico y se adaptan a las necesidades de los niños, son la principal fuente de calcio la cual ayuda en el correcto crecimiento y desarrollo de los huesos ya que existe evidencia que indica que el consumo de productos lácteos se relaciona positivamente con la estatura de los niños. Además en una investigación realizada por Moliterno 2018 se evidencia que el consumo de lácteos reduce el riesgo de enfermedades no transmisibles, también aportan nutrientes esenciales y compuestos bioactivos con efectos favorables para la salud (18) (19).

Tabla 3. Frecuencia de consumo de carnes y derivados en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES Y DERIVADOS										
ALIMENTOS	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	<i>Pollo</i>	44	62	12	16,9	11	15,5	3	4,2	1
<i>Sardina</i>	0	0	3	4,2	10	14,1	28	39,4	30	42,3
<i>Atún</i>	4	5,6	8	11,3	17	23,9	29	40,8	13	18,3
<i>Carne de res</i>	6	8,5	6	8,5	21	29,6	32	45,1	6	8,5
<i>Carne de cerdo</i>	1	1,4	3	4,2	13	18,3	36	50,7	18	25,4
<i>Hígado</i>	0	0	3	4,2	11	15,5	17	23,9	40	56,3
<i>Pescado</i>	0	0	1	1,4	3	4,2	49	69	18	25,4
<i>Huevos</i>	43	60,6	9	12,7	14	19,7	5	7	0	0
<i>Mariscos</i>	0	0	0	0	0	0	19	26,8	52	73,2
<i>Chorizo</i>	6	8,5	4	5,6	16	22,5	26	36,6	19	26,8
<i>Salchicha</i>	4	5,6	4	5,6	14	19,7	35	49,3	14	19,7
<i>Mortadela</i>	5	7,0	9	12,7	12	16,9	21	29,6	24	33,8

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

La frecuencia de consumo de carnes y derivados, muestra un elevado consumo diario de pollo 62% y huevos 60,6%, los alimentos que se consumen de manera nada frecuente (1 vez por semana) son: carne de res con 45,1%, carne de cerdo con 50,7% y pescado con 69%, los mariscos no son consumidos nunca por el 73,2% de la muestra. Este grupo de alimentos forman parte esencial en la alimentación de los niños escolares, por su aporte de proteína de buena calidad, hierro, potasio, fosforo y vitaminas del complejo B.

Según un estudio realizado por Asociación Española de Pediatría 2017 donde se plantearon los consejos acerca del consumo de carne en los niños donde se menciona

que las carnes, pescados y huevos son fuente de proteínas de alto valor biológico y también fosforo, hierro y vitaminas del complejo, se aconseja el consumo de carnes blanca por su menor contenido de grasas, el consumo de carnes debe ser de dos a tres veces en la semana ya que se debe variar la alimentación de los niños combinando cereales o legumbres (20).

Tabla 4. Frecuencia de consumo de tubérculos en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

<i>ALIMENTOS</i>		<i>FRECUENCIA DE CONSUMO DE TUBÉRCULOS</i>									
		<i>DIARIO</i>		<i>MUY FRECUENTE</i>		<i>POCO FRECUENTE</i>		<i>NADA FRECUENTE</i>		<i>NUNCA</i>	
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Papas</i>	51	71,8	12	16,9	8	11,3	0	0	0	0	
<i>Yuca</i>	1	1,4	0	0	16	22,5	35	49,3	19	26,8	
<i>Zanahoria blanca</i>	5	7,0	1	1,4	12	16,9	21	29,6	32	45,1	
<i>Camote</i>	1	1,4	1	1,4	5	7,0	7	9,9	57	80,3	
<i>Oca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	71	100	

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

De acuerdo al consumo de tubérculos se evidencia que existe un porcentaje alto de consumo diario de papas que representa el 71,8%, la yuca tiene el consumo nada frecuente (1 vez por semana) con el 49,3%, y los alimentos como camote y oca son alimentos que nunca son consumidos con el 80,3% y 100% respectivamente. Este grupo de alimentos aporta hidratos de carbono complejos, carotenos y vitamina C.

Según la investigación realizada por Osorio en 2015 donde se evalúa los hábitos alimentarios familiares en el estado nutricional de niños preescolares de 5 a 6 años, donde se evaluaron a 40 niños se tuvo como resultado que el consumo de tubérculos fue poco frecuente con un 47,5% (21).

Tabla 5. Frecuencia de consumo de grasas en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

<i>FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS</i>										
<i>ALIMENTOS</i>	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Aceite</i>	55	77,5	11	15,5	5	7,0	0	0	0	0
<i>Manteca</i>	0	0	1	1,4	3	4,2	24	33,8	43	60,6
<i>Mantequilla</i>	6	8,5	0	0	15	21,1	26	36,6	24	33,8
<i>Aguacate</i>	7	9,9	4	5,6	24	33,8	30	42,3	6	8,4
<i>Maní</i>	0	0	3	4,2	3	4,2	24	33,8	41	57,7

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

De acuerdo con la frecuencia de consumo de las grasas se muestra el patrón de ingesta, se puede observar que la mayor parte de consumo es de aceite con el 77,5% es diario, los alimentos mas consumidos de manera nada frecuente (1 vez por semana) son la mantequilla que representa el 36,6% y el aguacate con 42,3%, la manteca y el maní son alimentos que no se consumen nunca con el 60,6% y 57,7% respectivamente.

Según una investigación realizada por la Asociación Española de Pediatría en 2017 donde se describe que las grasas son un componente importante en la dieta humana, pues proporciona energía, también son clave en varias funciones biológicas, incluidos el crecimiento y desarrollo, pero el exceso de consumo o la ingesta desequilibrada de grasas, puede ser perjudicial para la salud y desencadenar enfermedades crónico nutricionales (22).

Tabla 6. Frecuencia de consumo de verduras en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS										
ALIMENTOS	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Tomate riñón</i>	46	64,8	7	9,9	11	15,5	7	9,9	0	0
<i>Col blanca</i>	1	1,4	2	2,8	10	14,1	41	57,7	17	23,9
<i>Col morada</i>	2	2,8	1	1,4	13	18,3	41	57,7	14	19,7
<i>Lechuga</i>	29	40,8	5	7	13	18,3	18	25,4	6	8,5
<i>Zanahoria amarilla</i>	42	59,2	3	4,2	12	16,9	8	11,3	6	8,5
<i>Vainita</i>	8	11,3	2	2,8	14	19,7	33	46,5	14	19,7
<i>Acelga</i>	10	14,1	4	5,6	14	19,7	31	43,7	12	16,9
<i>Brócoli</i>	4	5,6	5	7	20	28,2	38	53,5	4	5,6
<i>Cebolla larga</i>	47	66,2	8	11,3	3	4,2	11	15,5	2	2,8
<i>Cebolla paiteña</i>	46	64,8	5	7	10	14,1	9	12,7	1	1,4
<i>Cilantro</i>	43	60,6	10	14,1	8	11,3	4	5,6	6	8,5
<i>Pimiento</i>	34	47,9	8	11,3	12	16,9	12	16,9	5	7
<i>Nabo</i>	2	2,8	0	0	6	8,5	30	42,3	33	46,5
<i>Coliflor</i>	0	0	0	0	10	14,1	31	43,7	30	42,3
<i>Rábano</i>	1	1,4	3	4,2	11	15,5	29	40,8	27	38
<i>Remolacha</i>	4	5,6	3	4,2	17	23,9	30	42,3	17	23,9
<i>Espinaca</i>	5	7	2	2,8	13	18,3	30	42,3	21	29,6
<i>Pepinillo</i>	24	33,8	5	7	18	25,4	16	22,5	8	11,3

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

La frecuencia de consumo de verduras, se observa un porcentaje alto de consumo diario de los alimentos como: tomate riñón con 64,8%, zanahoria amarilla 59,2%, cebolla larga 66,2%, cebolla paiteña 64,8%, cilantro 60,6% y pimiento con el 47,9%,

el consumo nada frecuente (1 vez por semana) tiene porcentajes altos en los alimentos col blanca, col morada con el 57,7% y brócoli con el 53,5%. Estos alimentos aportan vitaminas (A, B, C y E), minerales (calcio y hierro), además de fibra que son indispensables en la alimentación de los niños.

Según un estudio realizado por Togo y colaboradores 2016 donde se compararon los hábitos alimentarios de niños en una zona urbana y rural donde se evaluaron a 196 niños de 5 a 12 años de edad que asistían a escuelas de educación preescolar y escolar se tuvo como resultado que el consumo de verduras en la zona rural es poco frecuente con el 57,1%. El consumo de verduras es de vital importancia en los niños debido a que contienen vitaminas, minerales y fibra la cual evita el estreñimiento, aumenta la sensación de saciedad evitando el consumo exagerado de alimentos que conducen al sobrepeso y obesidad (23) (24).

Tabla 7. Frecuencia de consumo de frutas en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS									
	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Plátano seda	36	50,7	9	12,7	8	11,3	15	21,1	3	4,2
Mandarina	20	28,2	9	12,7	16	22,5	21	29,6	5	7
Manzana	25	35,2	5	7	15	21,1	23	32,4	3	4,2
Mango	5	7	5	7	8	11,3	33	46,5	20	28,2
Mora	15	21,1	5	7	15	21,1	33	46,5	3	4,2
Piña	13	18,3	7	9,9	13	18,3	32	45,1	6	8,5
Pera	9	12,7	4	5,6	15	21,1	33	46,5	10	14,1
Papaya	12	16,9	13	18,3	10	14,1	29	40,8	7	9,9
Naranja	12	16,9	8	11,3	13	18,3	38	53,5	0	0
Naranja	8	11,3	4	5,6	12	16,9	37	52,1	10	14,1
Granadilla	9	12,7	2	2,8	10	14,1	33	46,5	17	23,9
Sandía	14	19,7	5	7	14	19,7	29	40,8	9	12,7
Chirimoya	5	7	4	5,6	7	9,9	27	38	28	39,4
Durazno	11	15,5	4	5,6	14	19,7	26	36,6	16	22,5
Fresa	11	15,5	4	5,6	18	25,4	28	39,4	10	14,1
Guanábana	7	9,9	4	5,6	8	11,3	37	52,1	15	21,1
Guayaba	4	5,6	3	4,2	13	18,3	37	52,1	14	19,7
Maracuyá	10	14,3	5	7,1	13	18,6	27	38,6	15	21,4
Melón	7	9,9	4	5,6	9	12,7	33	46,5	18	25,4
Limón	34	47,9	6	8,5	16	22,5	14	19,7	1	1,4
Kiwi	5	7	4	5,6	10	14,1	29	40,8	23	32,4
Uvas	14	19,7	9	12,7	5	7	29	40,8	14	19,7
Tomate de árbol	22	31	9	12,7	14	19,7	23	32,4	3	4,2

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

El consumo de frutas, evidencia que el plátano seda, manzana, limón y tomate de árbol tienen un consumo diario alto con 50,7%, 35,2%, 47,9% y 31% respectivamente, mientras que los alimentos como naranja con 53,5 %, naranjilla, guanábana y guayaba

con 52,1% son alimentos que se consumen de manera poco frecuente (1 vez por semana) y la chirimoya con 39,4% es el mayor alimento que no se consume nunca. Las frutas aportan vitaminas A y C, minerales como potasio y fosforo, además de agua, fibra, hidratos de carbono simples y complejos.

Según un estudio realizado por Álvarez y colaboradores 2016 donde se evaluó el consumo de frutas y hortalizas, hábitos alimentarios y factores que influyen en la dieta habitual de los de niños escolares de 10 a 12 años se evaluaron a 200 niños que asistían a escuelas de educación escolar se tuvo como resultado que el consumo de frutas era poco frecuente y está por debajo de lo establecido. Es importante el consumo de frutas por sus múltiples beneficios como reducir el colesterol, mejorar el tránsito intestinal y contribuir en la eliminación de toxinas (25) (24).

Tabla 8. Frecuencia de consumo de cereales y derivados en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES Y DERIVADOS										
ALIMENTOS	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Pan blanco</i>	40	56,3	5	7	10	14,1	11	15,5	5	7
<i>Pan integral</i>	1	1,4	0	0	5	7	18	25,4	47	66,2
<i>Galletas sal</i>	8	11,3	4	5,6	21	29,6	25	35,2	13	18,3
<i>Galletas dulce</i>	3	4,2	5	7	15	21,1	29	40,8	19	26,8
<i>Granola</i>	0	0	0	0	1	1,4	9	12,7	61	85,9
<i>Arroz</i>	57	80,3	4	5,6	8	11,3	2	2,8	0	0
<i>Arroz de cebada</i>	9	12,7	4	5,6	7	9,9	36	50,7	15	21,1
<i>Fideos</i>	24	33,8	3	4,2	15	21,1	28	39,4	1	1,4
<i>Quinua</i>	7	9,9	3	4,2	37	52,1	5	7	19	26,8
<i>Tallarines</i>	23	32,4	4	5,6	9	12,7	28	39,4	7	9,9
<i>Plátano verde</i>	12	16,9	6	8,5	16	22,5	34	47,9	3	4,2
<i>Plátano maduro</i>	11	15,5	3	4,2	14	19,7	39	54,9	4	5,6
<i>Harinas</i>	8	11,3	3	4,2	10	14,1	34	47,9	16	22,5

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

El consumo diario de cereales y derivados de los niños donde los alimentos con mayor porcentaje es el pan blanco 56,3% y arroz con el 80,3%, el consumo de quinua es poco frecuente (2-3 veces por semana) con 52,1%, el arroz de cebada y plátano madura con el 50,7 y 54,9 respectivamente se consumen de manera nada frecuente (1 vez por semana) y el pan integral con el 66,2 y granola con 85,9% no se consumen nunca. Este grupo de alimentos son de fácil accesibilidad y disponibilidad; los cuales aportan hidratos de carbono complejos, fibras, vitaminas (A, B y E) y minerales como hierro a la dieta de los niños.

Según un estudio realizado por Coromoto y colaboradores 2011 donde se evalúa los hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-

antropométrico de preescolares donde se evaluaron a 173 niños de 5 a 9 años de edad se tuvo como resultado que el consumo de cereales y derivados fue alto con un 41,6%. El consumo de cereales aporta cantidades elevadas de hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales, cuya contribución a la dieta ayuda a alcanzar las ingestas recomendadas, ya que su consumo aporta múltiples beneficios nutricionales (26) (27).

Tabla 9. Frecuencia de consumo de leguminosas los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

<i>ALIMENTOS</i>	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS									
	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Fréjol</i>	29	40,8	3	4,2	16	22,5	22	31	1	1,4
<i>Arveja</i>	22	31	3	4,2	15	21,1	29	40,8	2	2,8
<i>Habas</i>	18	25,4	4	5,6	8	11,3	28	39,4	13	18,3
<i>Lentejas</i>	11	15,5	3	4,2	17	23,9	30	42,3	10	14,1
<i>Garbanzo</i>	0	0	0	0	0	0	8	11,3	63	88,7
<i>Choclo</i>	8	11,3	3	4,2	9	12,7	44	62	7	9,9
<i>Chocho</i>	13	18,3	6	8,5	18	25,4	27	38	7	9,9

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

El consumo de leguminosas, el cual muestra que el patrón de ingesta de los niños, el consumo de lentejas y choclo es nada frecuente (1 vez por semana) con el 42,3% y 62% respectivamente, el frejol y arveja son consumidos a diario por 40,8% y 31% de la muestra, el garbanzo no es consumido nunca con el 88,7%. Estos alimentos aportan con proteínas semejantes a las carnes, hidratos de carbono complejos y fibras a la dieta de los niños.

Según un estudio realizado por Togo y colaboradores 2016 donde se compararon los hábitos alimentarios de niños en una zona urbana y rural donde se evaluaron a 196

niños de 5 a 12 años de edad que asistían a escuelas de educación preescolar y escolar se tuvo como resultado que el consumo de leguminosas en la zona rural es diario con el 85,7% lo que favorece al crecimiento y desarrollo de los niños y la sustentabilidad del pueblo. Las leguminosas son un excelente alimento complementario para los niños ya que satisfacen sus necesidades diarias por su contenido elevado de nutrientes y al combinarse con alimentos ricos en vitamina C, puede reabastecer las reservas de hierro (23) (28).

Tabla 10. Frecuencia de consumo de azúcares en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio.

<i>FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCARES</i>										
<i>ALIMENTOS</i>	DIARIO		MUY FRECUENTE		POCO FRECUENTE		NADA FRECUENTE		NUNCA	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
	<i>Azúcar blanca</i>	70	98,6	0	0	0	0	1	1,4	0
<i>Azúcar morena</i>	2	2,8	1	1,4	1	1,4	31	43,7	36	50,7
<i>Mermelada</i>	2	2,8	2	2,8	13	18,3	25	35,2	29	40,8
<i>Miel</i>	1	1,4	1	1,4	2	2,8	23	32,4	44	62
<i>Panela</i>	0	0	0	0	4	5,6	16	22,5	51	71,8

Fuente: Encuesta frecuencia de consumo dirigida a los niños de 5 a 12 años pertenecientes a la parroquia rural San Antonio.

El consumo de azúcares, donde se evidencia que la ingesta más significativa es diaria con el 98,6% del azúcar, los alimentos que no se consumen nunca son azúcar morena, miel y panela con el 50,7%, 62% y 71,8% respectivamente. El azúcar es usado en la mayor parte de los hogares de la población estudiada, ya que es el endulzante de su preferencia.

Según un estudio realizado por Partearroyo y colaboradores 2013 donde se revisó la importancia que tienen los diferentes tipos de azúcares consumidos a través de la dieta

y en diferentes fuentes alimentarias en las etapas de la vida y situaciones fisiológicas especiales, y como el consumo moderado de azúcar es compatible con una dieta equilibrada y estilos de vida activos, se menciona que durante la infancia y la adolescencia, un consumo excesivo de azúcares en la dieta podría desplazar la ingesta de otros nutrientes, además de poder incrementar el peso corporal, así como la incidencia de caries dentales y posibles trastornos de hiperactividad (29).

Tabla 11. Porción media de alimentos consumidos diariamente por los niños de 5 a 12 años de edad.

<i>ALIMENTO</i>	<i>PORCIÓN MEDIA CONSUMIDA (g/ml) ± DE</i>	<i>PORCIÓN MÍNIMA (g/ml)</i>	<i>PORCIÓN MÁXIMA (g/ml)</i>
<i>Leche entera</i>	220 ±53,1	130	320
<i>Yogurt</i>	220 ±49,2	130	320
<i>Pollo</i>	89 ±25,8	40	124
<i>Huevos</i>	56 ±10,8	25	75
<i>Papas</i>	56 ±16,4	45	80
<i>Aceite</i>	9 ± 6,9	3	20
<i>Tomate riñón</i>	32 ±9,4	20	45
<i>Zanahoria amarilla</i>	12 ±4,2	9	20
<i>Cebolla paiteña</i>	22 ±7	8	35
<i>Cebolla larga</i>	9 ±3,4	5	16
<i>Cilantro</i>	7 ±1,8	5	10
<i>Pimiento</i>	12 ±3,3	8	20
<i>Plátano seda</i>	134 ±29,2	114	206
<i>Manzana</i>	123 ±17,4	90	139
<i>Limón</i>	12 ±4,9	5	20
<i>Tomate de árbol</i>	115 ±20,4	80	142
<i>Pan blanco</i>	87 ±15,2	42	98
<i>Arroz</i>	154 ±84,4	50	300
<i>Fideos</i>	130 ±48,	60	180
<i>Frejol</i>	46 ±10,4	40	80
<i>Arveja</i>	54 ±12,8	40	80
<i>Azúcar</i>	27 ±12,9	10	45

Fuente: Recordatorio 24 horas y Atlas fotográfico de porciones para cuantificar el consumo de alimentos y nutrientes en Santander, Colombia.

Respecto a la porción media de alimentos consumidos diariamente por los niños, la tabla 11 muestra que la porción media consumida de pollo y huevo es de 89g. $\pm 25,8$ DE y 56g. $\pm 10,8$ DE respectivamente siendo los alimentos más consumidos entre las carnes y derivados considerados como constructores, que aportan nutrientes que originan y regeneran los tejidos del cuerpo: forman la piel, los músculos y favorecen a la cicatrización de heridas, son ricos en proteínas. El arroz y azúcar son los alimentos energéticos más prevalentes en el consumo diario, con porciones medias de 154g. $\pm 84,4$ DE g y 27g. $\pm 12,9$ DE respectivamente, los cuales proveen energía para realizar diferentes tipos de actividad física; entre los alimentos considerados reguladores o protectores se destaca el consumo de plátano seda con 134g. $\pm 29,2$ DE; manzana con 123g. $\pm 17,4$ DE; tomate riñón con 32g, $\pm 9,4$ DE mismo que suministran vitaminas y minerales, nutrientes necesarios para que el cuerpo funcione correctamente y regulen el metabolismo de las células.

Tabla 12. Estimación del valor energético y nutricional de un menú ejemplo con limitada variedad de alimentos y uso de la porción media consumida.

<i>TIEMPO DE COMIDA</i>	<i>PREPARACIÓN</i>	<i>ALIMENTO</i>	<i>CANTIDAD (g/ml)</i>
<i>DESAYUNO</i>	• Pan	Pan	87
	• 1 vaso de leche con chocolate	Leche	220
		Chocolate	16
<i>REFRIGERIO AM</i>	• Fruta	Manzana	123
	• Yogurt con galletas de sal	Yogurt	220
		Galletas	42
<i>ALMUERZO</i>	• Arroz	Arroz	154
	• Menestra de frejol	Aceite	9
	• Pechuga de pollo frita	Frejol	46
		Tomate riñón	32
	• Jugo de tomate de árbol	Cebolla paiteña	22
		Cilantro	7
		Pollo	89
		Aceite	9
		Tomate de árbol	115
<i>REFRIGERIO PM</i>	• Fruta	Azúcar	27
		Plátano seda	134
<i>MERIENDA</i>	• Arroz	Arroz	154
	• Huevo frito	Aceite	9
	• Tomate riñón picado	Huevo	
		Aceite	9
	• Agua aromática	Tomate riñón	32
		Limón	12
	Azúcar	27	

Fuente: Recordatorio 24 horas.

ALIMENTO	CANTIDAD (g/ml)	Kcal	PRO (g)	G (g)	CHO (g)	Vit. A (UI)	Vit.C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
<i>Pan</i>	87	230,5	7,9	2,7	42,6	3,4	0	21,7	0,8
<i>Leche</i>	220	134,2	6,9	7,1	10,5	2054,8	18,9	2006,4	1
<i>Chocolate</i>	16	85,6	1,2	4,7	9,5	0	0	2,8	0
<i>Azúcar</i>	54	208,9	0	0	53,9	0	0	55	0
<i>Manzana</i>	123	63,9	0,3	0,2	16,9	4159,8	45,1	11	0,2
<i>Yogurt</i>	220	217,8	8,7	2,5	112,2	1,7	3,5	402,6	0,1
<i>Arroz</i>	308	400,4	8,2	0,8	86,76	0	0	58,5	0,7
<i>Aceite</i>	36	318,2	0	36	0	0	0	0	0
<i>Frejol</i>	46	153,1	10,8	0,3	27,6	12,4	0,6	22,5	1,3
<i>Tomate riñón</i>	64	11,5	0,5	0,1	2,4	533,1	8,7	6,4	0,1
<i>Cebolla paiteña</i>	22	8,8	0,2	0	2	0,4	1,6	5	0
<i>Cilantro</i>	7	1,6	0,1	0	0,2	9,4	1,8	4,6	0,1
<i>Pollo</i>	89	190,4	14,5	14,2	0,1	0	10,9	6,2	16,8
<i>Tomate de árbol</i>	115	47,1	1,5	0,3	11,2	1725	30,2	10,3	0,2
<i>Plátano seda</i>	134	119,2	1,4	0,4	30,61	85,7	11,6	6,7	0,3
<i>Galletas de sal</i>	42	176,8	3,9	3,7	31,2	750,1	8,8	2,9	12,1
<i>Huevo</i>	56	80	7	5,3	0,4	302,4	0	31,3	0,9
<i>Limón</i>	12	2,6	0	0	0,83	6,4	0,5	0,7	0
TOTAL		2450,6	73,1	78,3	439,52	9644,7	142,2	2654,6	34,6

El menú ejemplo con aporte calórico suficiente, el cual está basado en el recordatorio 24 horas de un niño de 10 años, donde se obtuvo 2.450,6 kilocalorías con 73,1 g de proteína, 9644,7 UI de vitamina A, 142,2 mg de vitamina C, 2.654,6 mg de calcio y 34,6 mg de hierro, lo que supera las recomendaciones nutricionales establecidas para un niño de esta edad, ya que las recomendaciones son: 1.978 kilocalorías, con 34 g de proteína, 600 µg/d de vitamina A, 40 mg/d de vitamina C, 1.300 mg/d de calcio, 29,2 mg/d de hierro (30) (14).

Tabla 13. Estimación del valor energético y nutricional de un menú ejemplo con limitada variedad de alimentos y uso de la porción media consumida.

<i>TIEMPO DE COMIDA</i>	<i>PREPARACIÓN</i>	<i>ALIMENTO</i>	<i>CANTIDAD (g/ml)</i>
<i>DESAYUNO</i>	• Pan	Pan	87
	• Agua aromática	Azúcar	27
	• Huevo cocido	Huevo	27
<i>REFRIGERIO AM</i>	• Leche con galletas de dulce	Leche	220
		Galletas de dulce	42
	• Arroz	Arroz	154
	• Papas	Aceite	9
	• Carne frita	Papas	56
<i>ALMUERZO</i>	• Ensalada de tomate riñón	Carne de res	78
		Aceite	9
	• Limonada	Tomate riñón	32
		Cebolla paiteña	22
		Limón	12
<i>MERIENDA</i>		Azúcar	27
	• Agua aromática	Azúcar	27
	• Pan	Pan	87

Fuente: Recordatorio 24 horas.

ALIMENTO	CANTIDAD (g/ml)	Kcal	PRO (g)	G (g)	CHO (g)	Vit. A (UI)	Vit.C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)
<i>Pan</i>	174	461,1	15,9	5,5	85,3	6,9	0	43,5	1,7
<i>Azúcar</i>	81	313,4	0	0	80,9	0	0	82,6	0
<i>Huevo</i>	56	80	7	5,3	0,4	302,4	0	31,3	0,9
<i>Leche</i>	220	134,2	6,9	7,1	10,5	2054,8	18,9	2006,4	1
<i>Galletas de dulce</i>	42	200,7	2,1	8,8	28,5	541,3	0	18	5,1
<i>Arroz</i>	154	200,2	4,1	0,4	43,3	0	0	29,2	0,3
<i>Aceite</i>	18	159,1	0	18	0	0	0	0	0
<i>Papas</i>	56	54,3	1,1	0	12,4	0	7,8	5	0,2
<i>Carne de res</i>	78	103,7	16	4,4	0	5,4	0,3	14,8	0,6
<i>Tomate riñón</i>	32	5,7	0,2	0	1,2	266,5	4,3	3,2	0
<i>Cebolla paitaña</i>	22	8,8	0,2	0,0	2	0,4	1,6	5	0
<i>Limón</i>	12	2,6	0	0	0,8	6,4	0,5	0,7	0
Total		1723,8	53,5	49,5	265,3	3184,1	33,4	2239,7	9,8

El menú ejemplo con aporte calórico insuficiente, el cual está basado en el recordatorio 24 horas de un niño de 10 años, donde se obtuvo 1.723,8 kilocalorías con 53,5 g de proteína, este menú no cubre las kilocalorías necesarias para un niño de 10 años ya que necesita 1.978 kilocalorías, las recomendaciones proteicas están cubiertas ya que se requiere 34 g de proteína para un niño de esta edad, en cuanto a micronutrientes excede el requerimiento de vitamina A y calcio con 3.184,1 UI (955,2 µg) y 2.239,7 mg respectivamente, ya que se necesita 600 µg/d de vitamina A y 1.300 mg/d de calcio, no cubre los requerimientos de vitamina C 33,4 mg, ya que se recomienda 40 mg/d, además de hierro 9,8 mg ya que su recomendación es 29,2 mg/d (30) (14).

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

- El mayor porcentaje de la muestra es de género femenino, con respecto al nivel de escolaridad toda la población estudiada se encuentra cursando el nivel de educación primaria de acuerdo a la edad que le corresponde, en lo que respecta a la ocupación son estudiantes.
- Se determinó el patrón con el que se consumen los alimentos, los grupos de alimentos que tienen un consumo diario son carnes y derivados donde sobresalen el pollo y huevos, el grupo de cereales y derivados se destacan alimentos como arroz y pan blanco, en los grupos de azúcares y grasas, los alimentos más consumidos son el azúcar y aceite ya sea de palma o girasol.
- Estableció la porción media consumida de los alimentos que se consumen a diario, en donde se destacan el pollo con $89 \text{ g} \pm 25,8 \text{ g}$ que es el alimento constructor más consumido, los alimentos energéticos más prevalentes son el arroz y el azúcar con $154 \text{ g} \pm 84,4 \text{ g}$ y $27 \text{ g} \pm 12,9 \text{ g}$ respectivamente, en cuanto a plátano seda con $134 \text{ g} \pm 29,2$ y cebolla larga $9 \text{ g} \pm 3,4 \text{ g}$ los cuales son los alimentos reguladores o protectores más consumidos por la población.
- Al establecer el valor energético nutrimental de dos menús ejemplo, dio como resultado un menú con aporte energético suficiente y otro insuficiente, el cual fue valorado con la porción media consumida de los alimentos más prevalentes tomando en cuenta las recomendaciones nutricionales para un niño de 10 años, se determinó que el menú con aporte calórico suficiente cubrió y excedió las recomendaciones, a diferencia del menú patrón insuficiente ya que solo cubrió las recomendaciones proteicas en cuanto a

kilocalorías y micronutrientes no cubrieron las recomendaciones nutricionales establecidas.

5.2 Recomendaciones

- Se debe realizar campañas dirigidas a las familias de la parroquia rural de San Antonio con el fin de incrementar y variar su alimentación mediante la siembra de alimentos de ciclo corto, con el apoyo de los organismos competentes.
- Se recomienda usar medios visuales o didácticos como atlas fotográficos y réplicas de alimentos para realizar encuestas dietéticas, ya que de esta forma los datos que arroge el encuestado serán más relevantes y facilitara el trabajo del profesional/estudiante de nutrición para que su atención sea eficaz.
- Se debe dar a conocer las guías alimentarias del Ministerio de Salud Pública del Ecuador a la población, ya que enfocan a todos los grupos etarios, e incluye cantidades de porciones recomendadas de los alimentos, además toman en cuenta las regiones, costumbres y tradiciones del país, ya que el Ecuador cuenta con una diversidad de culturas y tradiciones que influyen en la alimentación de los pueblos, por lo tanto, son una herramienta de gran importancia para educar a la población.
- Los internos rotativos de nutrición deben promocionar la salud, en especial temas como alimentación saludable la cual debe estar enfocada en dar a conocer a los niños y padres de familia cuales son las recomendaciones nutricionales y porciones de alimentos adecuadas, lo cual permitiría conocer sobre la importancia de un estilo de vida saludable, mediante charlas en clubs, reuniones barriales y establecimientos educativos.

Bibliografía

1. Freire W.B. RM,BP,MM,SM,RN,SK. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2011-2013. Primera ed. 2013; 2013.
2. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. Dirección General de Promoción de la Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición. Guía Alimentaria para la niña y el niño en edad escolar. Primera ed. Tarquino S, editor. La Paz: Scorpion Comunicación Gráfica; 2013.
3. Roman K. Estandarización de Porciones en la Comunidad de Naranjillo-Gonzánama, Loja, Primer semestre, 2014. 2014.
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8908/DISERTACION%20KATHERINE%20ROMAN%20TOBAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
4. Hernández-Rincón¹ E, Sereviche-Bueno² D. Promoción de alimentación saludable en hogares comunitarios infantiles del municipio de Sopó (Cundinamarca. Colombia) bajo la estrategia de Atención Primaria en Salud. Salud Uninorte. 2015 Septiembre; III(514-524).
5. Marroquín Salazar S. Programas sociales de alimentación y nutrición del Estado ecuatoriano, estrategia nacional en favor de la alimentación saludable. Economía. 2016 Junio; XLI(41).
6. Hermelinda ÁA, Colaboradores. Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. Horizonte Sanitario. 2018 Septiembre; 17(3).
7. Norte Navarro A, Marrero S, S C. Investigación sobre el uso de los términos ración, porción, equivalencia, intercambio y medidas caseras en nutrición humana y dietética. 2014. <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes/documentos/2013-posters/335165.pdf>.
8. Guía Metodológica para la enseñanza de la alimentación y Nutrición. 2011. Guía/
<http://www.fao.org/3/am283s/am283s05.pdf>.
9. Caballero Cerdan CdC, Polanco Medina IP. Evaluación de la calidad nutricional del refrigerio y estado nutricional de una población de estudiantes de primaria de Veracruz, México. Nutrición Clínica Hospitalaria. 2018 Septiembre; 38(3).
10. Brown JE, Isaacs JS, Krinke BU, Lenchtenberg E. Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. Quinta ed. de Leon Fraga J, editor. México, D.F : McGraw Hill Education ; 2014.

11. Serafin P. Manual de Alimentación Saludable. 2011.
www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf.
12. Ortega de la Torre MA, Cruz Jauregui IJ, Blanco V, María E. Alimentación en las etapas de la vida. Primera ed. Andalucía : IC Editorial ; 2014.
13. Téllez Villagomez ME. Nutrición Clínica. Segunda ed. Martínez Moderno M, editor. México: Manual Moderno; 2015.
14. Mahan LK, Raymond JL. Krause Dietoterapia. Catorcerava ed. Elsevier , editor. Barcelona: GEA Consultoría Editorial; 2017.
15. Alfaro NC, Bulux J. Manual de Instrumentos de Evaluación Dietética. Primera ed. Alfaro NC, editor. Guatemala-Centro America: INCAP; 2006.
16. Prada Gómez GE, Herrán Falla ÓF, Oróstegui Prada SA. Atlas Fotográfico de Porciones para cuantificar alimentos y nutrientes en Santander, Colombia. Primera ed. Santander UIId, editor. Santander : División de Publicaciones UIS; 2011.
17. Chumbi Cordero C, Vásquez Aucancela M, Ochoa Aviles A. Catálogo Fotográfico como herramienta para le estimación de la ingesta alimentaria en niños y adultos. 2018..
18. Asociación Española de Pediatría, Fundación Española de la Nutrición, Fundación Iberoamericana de Nutrición. Importancia de la leche en la etapa infantil. 2018.
<https://www.aeped.es/sites/default/files/decalogo-importancialecheetapainfantil.pdf>.
19. Moliterno P. Importancia del consumo de lácteos en la ingesta de nutrientes y prevención de enfermedades crónicas. Tendencias en Medicina. 2018 Agosto; 14(13).
20. Asociación Española de Pediatría, Comité de Nutrición. Asociación Española de Pediatría. [Online].; 2017 [cited 2017 Septiembre 12. Available from:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/cuanta_carne_debe_comer_un_nino.pdf.
21. Osorio R. INFLUENCIA DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS FAMILIARES EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LOS NIÑOS PREESCOLARES Y SU ESTADO NUTRICIONAL DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MI PEQUEÑO MUNDO DE LA CIUDAD DE IBARRA. 2015.
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10496/DISERTACION%20RUTH%20OSORIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
22. Asocioación Española de Pediatría, Comité de Nutrición. Decálogo sobre las grasas en la alimentación de niños y adolescentes. 2017.
<http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Dec%C3%A1logo%20sobre%20la>

s%20grasas%20en%20la%20alimentaci%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1os%20y%20adolescentes.pdf.

23. Togo Y, Romero E, Vásquez E, Chávez C, Caro E. Comparación del consumo de alimentos de niños que habitan una zona urbana y rural en la población de Arandas, México. ARCHIVOS LATINO AMERICANOS DE NUTRICIÓN. 2016; 66(4).
24. MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. ABECÉ Promoción del consumo de frutas y verduras. 2017.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-frutas-y-verduras.pdf>.
25. Alvarez M, Fantini A, Rizzi M. Hábitos de consumo de frutas y hortalizas en niños escolares. 2016.
<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4559/Consumo%20de%20frutas%20y%20hortalizas%20en%20ni%C3%B1os%20escolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
26. Coromoto M, Pérez A, Herrera H, Hernández R. HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL-ANTROPOMÉTRICO DE PREESCOLARES. CHIL NUTRITION. 2011 Septiembre; 38(3).
27. Ortega R, Aparicio A, Jiménez A. Cereales de grano completo y sus beneficios sanitarios. Nutrición Hospitalaria. 2015; 25(31).
28. Agricultura OdINUpIAYl. FAO. [Online].; 2016 [cited 2016. Available from: www.fao.org/pulses-2016.
29. Partearroyo T, Sánchez E, Varela G. El azúcar en los distintos ciclos de la vida: desde la infancia hasta la vejez. Nutrición Hospitalaria. 2013 Julio; 28(4).
30. Ministerio de Salud Pública del Ecuador SAN, Nutricional PdEA. MANUAL DE DIETAS DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN HOSPITALARIA. Primera ed. Quito; 2006.

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado y encuesta sociodemográfica



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LIBRE VOLUNTAD Y PARTICIPACIÓN

Yo _____ acepto libremente participar en el estudio de **Porciones de alimentos de consumo habitual en los niños de 5 a 12 años de la parroquia rural San Antonio**. Reconozco que he sido informado/a de manera clara y sencilla que mi participación en este estudio no implica la aplicación de procedimientos o actividades que pongan en riesgo mi salud o que mi nombre sea revelado (anónimo) y solo consiste en responder un cuestionario en relación con las porciones consumidas habitualmente en el día.

Firma: _____ / Huella _____

Anexo 2. Encuesta sociodemográfica

Datos sociodemográficos

1. Edad del encuestado: _____
2. Género del encuestado:
 - 2.1 Masculino _____
 - 2.2 Femenino _____
3. Nivel de escolaridad:
 - 3.1 Primaria _____
4. Ocupación:
 - 4.1 Estudiante _____

Anexo 3. Frecuencia de Consumo de Alimentos

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS					
LÁCTEOS Y DERIVADOS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Leche entera					
Leche semidescremada					
Yogurt					
Queso					

CARNES Y DERIVADOS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Pollo					
Sardina					
Atún en aceite					
Carne de res					
Hígado					
Carne de cerdo					
Pescado					
Huevos					
Mariscos					
Chorizo					
Salchicha					
Mortadela					

TUBERCULOS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Papas					
Yucas					
Zanahoria blanca					
Camote					
Oca					

GRASAS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Aceites					
Manteca					
Mantequilla					
Aguacate					
Maní					

VERDURAS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Tomate riñón					
Col blanca					
Col morada					
Lechuga					
Zanahoria amarilla					
Vainita					

Acelga					
Brócoli					
Cebolla larga					
Cebolla paitaña					
Culantro					
Pimiento					
Nabo					
Coliflor					
Rábano					
Remolacha					
Espinaca					
Pepinillo					

FRUTAS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Plátano de seda					
Mandarina					
Manzana					
Mango					
Mora					
Piña					
Pera					
Papaya					
Naranja					
Naranjilla					
Granadilla					
Sandía					
Chirimoya					
Durazno					
Fresa					
Guanábana					
Guayaba					
Maracuyá					
Melón					
Limón					
Kiwi					
Uvas					
Tomate de árbol					

PANES, CEREALES Y HARINAS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Pan blanco					
Pan integral					
Galletas sal					
Galletas dulce					
Granola					
Arroz					
Arroz de cebada					
Fideos					
Quinoa					
Tallarines					

Plátano verde					
Plátano maduro					
Harinas					

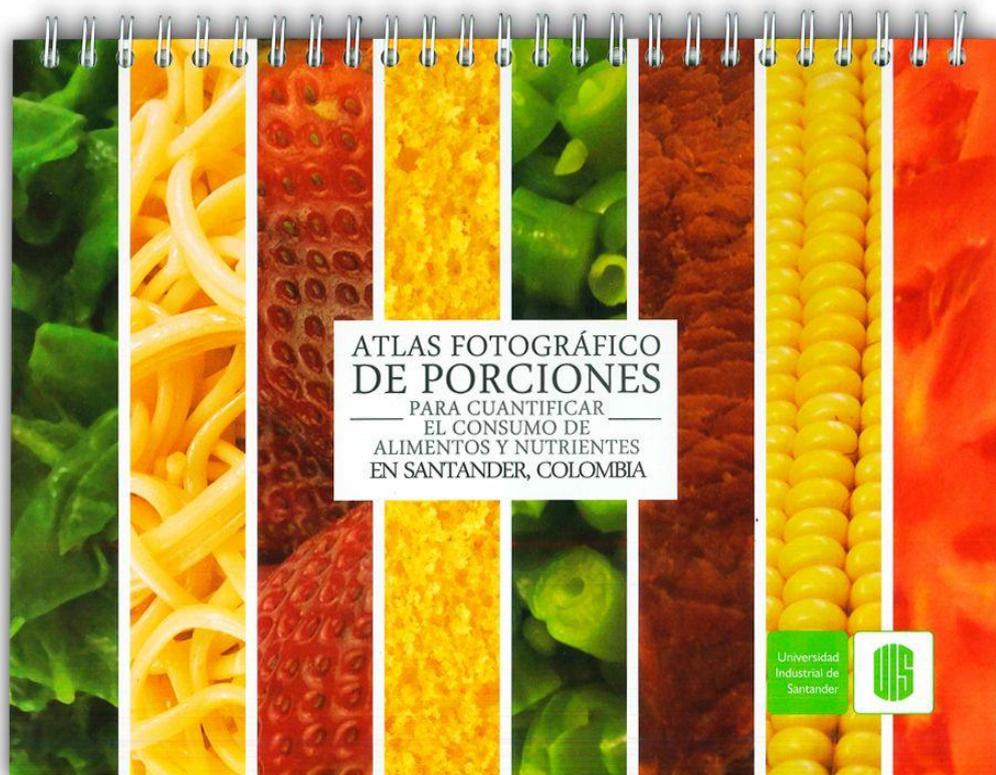
LEGUMINOSAS					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Frejol					
Arveja					
Habas					
Lentejas					
Garbanzo					
Choclo					
Chocho					

AZUCARES					
ALIMENTOS	A DIARIO	1 VEZ NADA FRECUENTE	2-3 VECES POCO FRECUENTE	4-5 VECES MUY FRECUENTE	NUNCA
Azúcar blanca					
Azúcar morena					
Miel					
Panela					
Mermelada					

Anexo 4. Recordatorio de 24 horas

HORA	PREPARACIÓN	ALIMENTOS	CANTIDAD gr/ml	MEDIDA CASERA

Anexo 5. Atlas Fotográfico de Porciones de Alimentos Santander – Colombia



Anexo 6. Fotografía



Anexo 7. ABSTRACT

ABSTRACT

"HABITUAL FOOD CONSUMPTION PORTIONS IN CHILDREN FROM 5 TO 12 YEARS OF AGE IN THE SAN ANTONIO RURAL PARISH, IBARRA CANTON, 2019"

Author: Jhoselyne Khiabeth Aceldo Aceldo

Email: khiabethaceldo@gmail.com

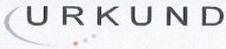
Adequate nutrition is essential during childhood because it plays an important role in the growth, development and health of children. The objective of this research was to determine the usual food portions in children from 5 to 12 years of age in the San Antonio rural parish. This is a descriptive, quantitative and cross-sectional study, of 71 children. To obtain the weekly consumption dietary assessment of this group, the methods of food consumption measurement were: Consumption Frequency and a 24-hours diet recall to determine the estimated portions of the most consumed foods using as an illustrative instrument on portion sizes, the Photographic Atlas of Food Portions of Santander, Colombia was used. The results show that the female gender predominates. The frequency of consumption shows a high intake in foods daily consumed such as potatoes 71.8%, oil 77.5%, rice 80.3% and white sugar 98.6%, in addition the average portion was estimated and with these portions two example menus were made, one of which covered and exceeded the nutritional recommendations with 2,451 kilocalories and 73.1 g of protein and the other only covered the recommendations of protein (53.5 g) and 1,978 kilocalories these were not covered. In conclusion, the population studied has no knowledge about the recommended food portion for their age and consumes inadequate amounts of food, causing excessive calorie intake.

Keywords: Nutrition, children, habitual consumption, portion of food, dietary evaluation.

Victor Pabon
Rosendo



Anexo 8. URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL JHOSELYNE ACELDO.pdf (D56037644)
Submitted: 25/09/2019 17:07:00
Submitted By: khiabethaceldo@gmail.com
Significance: 5 %

Sources included in the report:

TESIS ANDER TERMINADA.pdf (D56037601)
TESIS ANDER TERMINADA.docx (D56036847)
TESIS PORCIONES ALIMENTOS DIANA VILLEGAS FINAL.docx (D56036846)
TESIS PORCIONES PATRICIA YACELGA FINAL .pdf (D56036653)
IMPORTANCIA DE LAS LONCHERAS SALUDABLES EN EL DESARROLLO INTEGRAL.txt (D10591308)
TESIS LIZETH MORAN.pdf (D41259859)
<https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2013/2/art-4/>

Instances where selected sources appear:

23

