

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



TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO
A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO LECTIVO 2016-2017

AUTORA: MARÍA BELÉN JARAMILLO ECHEVERRÍA

TUTORA: DRA. TERESITA LASCANO O. MSc

Ibarra, 2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Dra. Teresita Lascano O., en calidad de director de la tesis de grado titulada “CARÁCTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO LECTIVO 2016-2017” presentado por la señorita: Jaramillo Echeverría María Belén para obtener el grado de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria por la Universidad Técnica del Norte, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Ibarra, a los 20 días del mes de Julio del 2017



DIRECTOR DE TESIS

Dra. Teresita Lascano O. MsC

C.I 0601875347



**CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Jaramillo Echeverría María Belén, portadora de la cédula de ciudadanía N° 1003406301, decido con voluntad ceder a la Universidad Técnica del Norte, los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, Artículos 4,5 y 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado: “CARÁCTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO LECTIVO 2016-2017”, que ha sido desarrollada para optar por el título de LICENCIADA EN NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en el formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Fecha de suscripción
.....
.....

María Belén Jaramillo Echeverría

C.C. 1003406301

NOMBRES

DIRECCIÓN

E-MAIL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar a los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

Datos de contacto	
CEDULA DE IDENTIDAD	100340630-1
APELLIDOS Y NOMBRES	Jaramillo Echeverría María Belén
DIRECCIÓN	Otavalo
E-MAIL	belencita_je@hotmail.com
TELEFONO FIJO	06 2922 982
TELÉFONO MÓVIL	0998 4617302
DATOS DE LA OBRA	

TÍTULO	“CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO LECTIVO 2016-2017”	
AUTOR	Jaramillo Echeverría María Belén	
FECHA		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO		
PROGRMA	PREGRADO (X)	POSGRADO ()
TITULO POR EL QUE OPTA	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria	
ASESOR / DIRECTOR	Dra. Teresita Lascano O. MsC	

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **MARÍA BELÉN JARAMILLO ECHEVERRÍA** con cédula de ciudadanía N° 100340630-1 en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega de ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso de archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

CONSTANCIAS

La autora 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 es 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.

Ibarra, 20 de Julio del 2017

La autora:



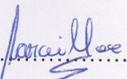
MARÍA BELÉN JARAMILLO ECHEVERRÍA

C.C.:100340630-1

AUTORÍA

Dedico mi trabajo a...

Yo, MARÍA BELÉN JARAMILLO ECHEVERRÍA, portadora de la cédula de ciudadanía N° 100340630-1, declaro bajo juramento que el presente trabajo aquí desarrollado es de mi autoría: “CARÁCTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO LECTIVO 2016-2017”, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y se han respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.


.....

MARÍA BELÉN JARAMILLO ECHEVERRÍA

C.C.:100340630-1

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a la razón de mi vida, a mi sobrino Pablito Martin por ser mi luz, por cada día llenarme de fuerzas para ser alguien mejor y poder ser un ejemplo de que todo esfuerzo tiene su recompensa, dejando una huella importante en su vida y corazón, Te Amo.

A mis padres por creer en mis capacidades, por su trabajo, apoyo incondicional y paciencia para que pueda alcanzar mis metas

María Belén.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por nunca abandonarme y ser quien siempre me levanta.

A mi Familia con todo mi amor, padres, hermana y sobrino por siempre apoyarme, motivarme y no dejarme desmayar.

Un agradecimiento especial a la Escuela “Modesto A, Peñaherrera”, a sus autoridades, docentes, padres de familia y niños por abrirme las puertas con cariño y aprecio para poder realizar la investigación.

A los docentes de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte, en especial a mi tutora Dra. Teresita Lascano por su apoyo y motivación y a Lcda. Ivonne Perugachi por su guía y conocimientos.

Y a todos y todas los que siempre estuvieron apoyándome y creyendo en mí.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

PORTADA.....	1
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....	II
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	IV
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO.....	IX
ÍNDICE GENERAL.....	X
LISTA DE TABLAS.....	XIII
LISTA DE ANEXOS.....	XVI
RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.4 OBJETIVOS.....	3
1.4.1 GENERAL.....	3
1.4.2 ESPECÍFICOS.....	4
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 LONCHERA SALUDABLE.....	5
2.1.1 LONCHERA ESCOLAR.....	5
2.1.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA LONCHERA ESCOLAR.....	5
2.1.1.2 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR.....	6
2.1.1.3 BENEFICIOS DE LA LONCHERA SALUDABLE.....	8

2.2 PROGRAMAS ALIMENTARIOS EN LA ESCUELA	8
2.3 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR	9
2.4 DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL NIÑO	10
2.5 ETAPA PREESCOLAR	10
2.5.1 DESARROLLO Y CRECIMIENTO EN LA ETAPA PREESCOLAR.....	10
2.5.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS	11
2.5.3 CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS	12
2.5.4 ALIMENTACIÓN EN EL PREESCOLAR	12
2.5.5 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES SEGÚN LA EDAD	12
2.5.5.1 ENERGÍA.....	12
2.5.5.2 PROTEÍNAS.....	12
2.5.5.3 GRASAS.....	13
2.5.5.4 CARBOHIDRATOS.....	13
2.5.5.5 VITAMINAS Y MINERALES	13
2.6 ALIMENTOS Y FRECUENCIA DE CONSUMO	14
2.7 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INGESTA ALIMENTARIA	14
2.7.1 ENTORNO FAMILIAR	14
2.7.2 ENTORNO SOCIAL Y ESCOLAR.....	15
2.8 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	15
2.8.1 PESO PARA LA EDAD.....	15
2.8.2 TALLA PARA LA EDAD (T/E).....	15
2.8.3 PESO PARA LA TALLA (P/T)	16
2.8.4 ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....	16
2.9 ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR EN EL ECUADOR.....	16
2.10 DESNUTRICIÓN INFANTIL.....	16
2.11 DÉFICIT DE VITAMINAS	18
2.12 SOBREPESO Y OBESIDAD.....	18
2.13 ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PREESCOLAR.....	19
CAPÍTULO III.....	20
METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo de Estudio	20
3.2. Lugar de estudio.....	20
3.3. Población de Estudio.....	20

3.4 Variables	20
Características socio-demográficas.....	20
Tipos de alimentos de la lonchera escolar	20
Calidad Nutricional	20
3.5 Operacionalización de Variables	22
3.6 Materiales y Equipos.....	23
3.7 Métodos, Técnicas y procedimientos para la recolección de la información.	23
3.7.1 Características Socio demográficas.	23
3.7.2 Alimentos que conforman la lonchera escolar.....	23
3.7.3. Calidad energética y nutricional de los alimentos de la lonchera escolar.....	24
3.7.4. Evaluación del estado nutricional	25
3.7.5. Procesamiento y análisis de los datos	26
3.7.6 Consideraciones éticas en el desarrollo de la investigación.	26
RESULTADOS.....	27
4.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	27
4.1.2 ESTADO NUTRICIONAL	47
4.2 CONFRONTACIÓN DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	63
CAPÍTULO V	64
DISCUSIÓN	64
5.1 CONCLUSIONES	65
5.2 RECOMENDACIONES	66
FUENTES DE INFORMACIÓN	68
ANEXOS	72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Sexo en relación con edad de los preescolares.....	27
Tabla 2. Tipo de alimentos en la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera".....	28
Tabla 3. Tipo de alimentos en la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera" según sexo.....	29
Tabla 4. Grupos de alimentos presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"	30
Tabla 5. Cantidad Cereales presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela.....	31
Tabla 6. Cantidad de leguminosas presentes en las loncheras de los preescolares.....	32
Tabla 7. Cantidad de tubérculos presentes en las loncheras de los preescolares	33
Tabla 8. Cantidad de frutas presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela	34
Tabla 9. Cantidad de verduras presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela. 35	
Tabla 10. Cantidad de carnes y pescados presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"	36
Tabla 11. Cantidad de huevos y embutidos presentes en la lonchera de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"	37
Tabla 12. Cantidad de lácteos y derivados presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"	38
Tabla 13. Cantidad de Snacks presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela.....	39
Tabla 14. Cantidad de bebidas presentes en la lonchera de los preescolares de la Escuela ...	40
Tabla 15. Ingesta de calorías y macronutrientes en el sexo masculino de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	41
Tabla 16. Ingesta de calorías y macronutrientes en el sexo femenino de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	42
Tabla 17. Edad en relación al consumo de calorías y macronutrientes en el primer día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera	43
Tabla 18. Sexo en relación al consumo de calorías y macronutrientes en el primer día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	44
Tabla 19. Edad en relación al consumo de calorías y macronutrientes en el segundo día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto a. Peñaherrera"	45
Tabla 20. Sexo en relación a la ingesta de calorías y macronutrientes en el segundo día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	46
Tabla 21. Edad en relación con el indicador Talla/Edad y sexo de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	47

Tabla 22. Edad en relación con el indicador Peso/edad y sexo de los pre escolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	48
Tabla 23. Edad en relación con el indicador Peso/ Talla y sexo de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	49
Tabla 24. Edad en relación con el indicador IMC/edad y sexo de los pre escolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"	50
Tabla 25. Talla/edad en relación al sexo	51
Tabla 26. Peso/edad en relación al sexo	52
Tabla 27. Peso/talla en relación al sexo	53
Tabla 28. IMC/Edad en relación al sexo	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marca de yogurt	55
Figura 2. Marcas de leche	56
Figura 3. Marcas de galleta	57
Figura 4. Marcas de jugos	58
Figura 5. Marcas de papas fritas	59
Figura 6. Marcas de cereales	60
Figura 7. Calidad de macronutrientes	61
Figura 8. Calidad de macronutrientes	62

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE OBSERVACIÓN	73
ANEXO 2. ANÁLISIS QUÍMICO DE LA LONCHERA	74
ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	76
ANEXO 5. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA LONCHERA ESCOLAR LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "MODESTO A. PEÑAHERRERA"	77
ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS	78

RESUMEN

AUTORA: María Belén Jaramillo Echeverría

DIRECTORA: Dra. Teresita Lascano. MsC

“CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” EN COTACACHI, AÑO LECTIVO 2016-2017”

Este estudio tuvo como objetivo identificar las características nutricionales de la lonchera escolar y el estado nutricional de los preescolares de la Escuela Modesto A. Peñaherrera. Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal y prospectivo. La población estudiada fueron 69 niños de edades comprendidas entre los 3 y 5 años del nivel de inicial, los datos se obtuvieron de la observación de las loncheras que llevaban los preescolares durante dos días. Se identificó el aporte calórico, el tipo de alimentos que conformaban las loncheras (preparados en casa y alimentos industrializados) y los alimentos que se presentaron con mayor frecuencia en las loncheras. La media del valor calórico del contenido de las loncheras para el sexo masculino fue de 257,84 calorías para el primer día con un porcentaje adecuado y 297,32 calorías para el segundo día teniendo un porcentaje de sobre alimentación; en el sexo femenino fue de 265,89 calorías para el primer día y para el día dos 249,67 calorías con un porcentaje de sobrealimentación para los dos días. El porcentaje de adecuación de proteínas para el sexo masculino en el primer día fue de 105,08% y 100,50% cubriendo adecuadamente. En el sexo femenino las proteínas en el primer día tienen un porcentaje de adecuación con el 109,26% y en el segundo día 121,37% con sobrealimentación. En lo que se refiere a la ingesta de grasas para el sexo masculino el primer día hay subalimentación 86,46% de adecuación y en el segundo día 126,69 % presentado sobrealimentación, para el sexo femenino el primer día presenta sobrealimentación 119,67% y el segundo día 105,35% teniendo un consumo adecuado.

El consumo de carbohidratos para el sexo masculino fue de sobrealimentación 135,37% y 133,97% para el primer y segundo día respectivamente y para el sexo femenino se presenta subalimentación para el primer día 60,26% y en segundo día sobrealimentación 148,01% marcando una gran diferencia entre los dos días de observación. El 40,60% de los preescolares llevan alimentos preparados en casa para el día 1 y el 35% para el día 2, el 24,6% lleva en sus loncheras alimentos de origen industrializado para el día 1 y el 25% para el día 2, se evidencio también loncheras con alimentos preparados en casa combinados con industrializados (34,8% y 41%) para el día 1 y dos respectivamente. Los alimentos que se vio con más frecuencia en las loncheras fueron los cereales (arroz, pan, galletas, cereal para el desayuno, papas fritas industrializadas) y lácteos (yogurt, leche y queso) frutas y bebidas industrializas. Se encontró además que la mayoría de las loncheras presenta carbohidratos simples, grasas saturadas y proteína de origen animal. Para la evaluación del estado nutricional no se encontraron casos de desnutrición severa, pero se registraron 4 casos de baja talla severa, según el indicador Talla/Edad y según el indicador Peso/Talla, se registraron 3 casos de emaciación.

Palabras clave: loncheras, alimento industrializado, alimento casero, estado nutricional.

ABSTRACT

AUTHOR: María Belén Jaramillo Echeverría

DIRECTOR: Dr. Teresita Lascano. MsC

NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF THE SCHOOL LUNCH AND THE NUTRITIONAL STATUS OF PRESCHOOLERS OF MODESTO A. PEÑAHERRERA SCHOOL IN COTACACHI, LECTIVE YEAR 2016-2017

This study aims to identify the nutritional characteristics of the school lunch box, the foods that make it up, and the nutritional status of the preschools of Modesto A. Peñaherrera School. A Quantitative, descriptive, cross-sectional study was conducted. The study population consisted of 69 children between the ages of 3 and 5 years of the initial level, data were obtained from the observation of the lunch boxes that the preschoolers carried for two days, the caloric intake was identified, the origin of the foods that were the lunchboxes (homemade and industrialized foods) and the foods that were most often presented in lunch boxes. The average calorie content of the lunchboxes for males was 257.84 calories for the first day with an adequate percentage and 297.32 calories for the second day having a percentage of overeating; In the female sex was 265.89 calories for the first day and for day two 249.67 calories with a percentage of supercharging for the two days. The percentage of protein adequacy for males on the first day was 105.08% and 100.50% adequately covering. In females, the proteins on the first day had a adequate adequacy percentage with 109.26% and on the second day 121.37% with overfeeding. Regarding the intake of fats for the male sex the first day there is malnutrition 86.46% of adequacy and in the second day 126.69% presented supercharging, for the female sex the first day presents supercharging 119.67% And the second day 105.35% having adequate consumption. The intake of carbohydrates for the male sex was 135.37% and 133.97% for the first day and the second day respectively, and for the female sex, there was malnutrition for the first day 60.26% and on the second day, 01% making a big difference between the two days of observation, 40.60% of preschoolers take home-prepared foods for day 1 and 35% for day 2, 24.6% carry in their lunch boxes foods of industrialized origin for day 1 and 25% for the day 2, lunchboxes were also evidenced with foods prepared at home combined with industrialized (34.8% and 41%) for day 1 and two respectively. The foods most frequently seen in the lunch boxes were cereals (rice, bread, crackers, breakfast cereal, industrialized potato chips) and dairy (yogurt, milk and cheese) fruits and industrial beverages. It was also found that most of the lunch boxes presented simple carbohydrates, saturated fats and protein of animal origin. For the evaluation of nutritional status, no cases of severe malnutrition were found, but there were 4 cases of low severe height, according to the Height / Age indicator and according to the Weight / Height indicator, 3 cases of wasting were recorded.

Key words: Lunchboxes, industrialized, homemade, nutritional status.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alimentación de un ser humano está determinada por la provisión de energía y el aporte nutricional a la población de acuerdo a la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física. Por esta razón, la importancia de una alimentación adecuada que aporte los nutrientes y energía que necesitan los niños pre-escolares, ya que de ella depende el buen crecimiento y desarrollo, tanto físico y mental para, alcanzar su potencial máximo de crecimiento.

En la edad preescolar los hábitos alimentarios son determinantes de una buena salud, que en el futuro previene enfermedades de origen alimentario. El consumo de una dieta equilibrada que incluya todos los alimentos necesarios es fundamental para evitar una malnutrición por escaso o excesivo aporte de macro y micro nutrientes.

De acuerdo a información emitida por la (FAO, 2016) la desnutrición crónica infantil (baja talla para la edad) en el Caribe y América Latina, registra una evolución positiva ya que disminuyó de 24,5% en el año 1990 a 11,3% en 2015, sin embargo la prevalencia de desnutrición aguda afecta a 700.000 niños. En cuanto al sobrepeso, (Gamboa, González, & Colchero, 2016) mencionan que este indicador incrementó de 4,2% en 1990 a 6,7% en 2015, adicionalmente señalan que el sobrepeso y la obesidad, incrementan el riesgo de enfermedades crónicas como cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, entre otras.

De acuerdo a la encuesta ENSANUT realizada en el año 2012, el 15% de los niños evaluados presenta retardo en talla, además se menciona que 3 de cada 10 escolares a nivel nacional presenta sobrepeso u obesidad debido a los inadecuados hábitos alimentarios. La prevalencia de obesidad y sobrepeso en la edad preescolar es de 8,5% y se triplica a la edad escolar según datos de esta misma encuesta. Esta información es alarmante, por lo cual es importante realizar adecuaciones de macronutrientes de manera adecuada.

Un estudio del Observatorio del Régimen Alimentario (MSP, 2008) determina que el 78% de niños no incluye frutas en su alimentación durante el recreo escolar.

Sin control en el consumo de alimentos y con cuentas abiertas en bares, los establecimientos educativos tienden a convertirse en una fuente de malnutrición para los niños. Las preferencias alimentarias de los escolares por orden son: papas fritas, plátano frito o chifles, emborrajados, churros, cueritos, galletas, sánduches (queso), arroz, salchipapas, hamburguesas, y hot dog. A esto se suman las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, agua, los llamados bolos, coladas, limonadas; y las golosinas: chocolates, chicles, caramelos (MSP, 2008).

En la actualidad, los niños y niñas están expuestos a diferentes medios externos como la publicidad de alimentos poco nutritivos y el poco acceso a alimentos naturales que hacen que modifiquen y adopten nuevos hábitos alimentarios poco saludables. A nivel de la provincia de Imbabura los índices de desnutrición global en el año 2011 ascienden al 44% en menores de cinco años, de acuerdo a datos del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Por otro lado, las madres envían en la lonchera escolar de sus hijos desde el nivel inicial hasta la educación básica, alimentos en su mayoría procesados.

Según recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), estos alimentos debe ser proporcionales y en cinco raciones al día, de ahí la importancia de tener colaciones saludables. Este cambio nutricional ayudará a la alimentación y a una buena salud. También hay que reconocer que la lonchera tiene una significativa función en el desempeño escolar de los niños. Ellos deben rendir en sus tareas en la escuela, mientras la labor de los padres es alimentarles adecuadamente enviándoles loncheras nutritivas, ricas y divertidas.

La lonchera escolar observada de los niños de la Escuela Modesto A. Peñaherrera refleja la forma inadecuada en que se alimentan los preescolares. Se puede notar la existencia de varios alimentos industrializados que no aportan nutrientes. Frente a esta situación es importante desarrollar la presente investigación que permitirá determinar las loncheras y estado nutricional de los preescolares de la escuela en Cotacachi.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características nutricionales que presentan la lonchera escolar y el estado nutricional de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es de gran importancia, porque busca identificar el contenido y aporte nutricional de la lonchera escolar en los niños de la Escuela Modesto A. Peñaherrera; además se pretende proporcionar a los padres de familia y maestros, información sobre requerimientos nutricionales de los preescolares y como proporcionarlos a través de la elaboración de una lonchera escolar saludable.

Los alimentos que integren las loncheras deben ser sanos, apetitosos y nutritivos en la lonchera escolar, evitando así loncheras aburridas y poco saludables que no aportan los nutrientes necesarios para esta etapa esencial del niño, lo ideal es colocar en la lonchera una diversidad de alimentos ricos en macro y micro nutrientes que aseguren una nutrición adecuada.

Lo que se pretende con este proyecto y la guía nutricional propuesta, es transmitir una cultura de alimentación saludable, fomentando hábitos alimentarios adecuados para el desarrollo y crecimiento de los niños y en futuro evitar enfermedades, derivadas de una mala nutrición, que eduquen a los involucrados en el proceso alimentario, de tal forma que se logre cambiar la forma en cómo se colocan y eligen los alimentos cada día para los preescolares.

Los beneficiarios de este proyecto serán los niños, niñas, maestros y padres de la Escuela Modesto A. Peñaherrera, ya que se proporcionará una guía que contiene una lista de alimentos que ayudarán en su nutrición diaria y contribuirán a su crecimiento y desarrollo.

La justificación para realizar esta investigación es establecer una línea base de las características nutricionales de la lonchera de preescolares, a partir de la cual se determinen alternativas para mejorar el estado nutricional de los niños que así lo requieran.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

Identificar las características nutricionales de la lonchera escolar y el estado nutricional de los preescolares de la “Escuela Modesto A. Peñaherrera” en Cotacachi, año lectivo 2016-2017.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- 1) Determinar los alimentos que conforman la lonchera escolar del preescolar mediante la observación directa.
- 2) Determinar la calidad nutricional de los macro nutrientes de los alimentos y preparaciones que conforman la lonchera escolar de los preescolares.
- 3) Valorar el estado nutricional de los preescolares mediante antropometría y puntaje z.
- 4) Elaborar una guía de educación alimentaria sobre “Lonchera saludable para preescolares.

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué alimentos conforman la lonchera escolar de los preescolares?
- ¿Cuál es el porcentaje de adecuación de los macro nutrientes de los alimentos que conforman la lonchera escolar de los preescolares?
- ¿Cómo se encuentra el estado nutricional de los preescolares de la “Escuela Modesto A. Peñaherrera”?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 LONCHERA SALUDABLE

Es un conjunto de alimentos que tiene por finalidad proveer a los alumnos de la energía y nutrientes necesarios para: cubrir sus recomendaciones nutricionales, mantener adecuados niveles de desempeño físico e intelectual y desarrollar sus potencialidades en la etapa de desarrollo y crecimiento correspondiente (Valdivia y otros, 2012).

2.1.1 LONCHERA ESCOLAR

La loncheras escolares según Rodríguez (2012), se constituyen en la preparación de alimentos sanos, que se consumen entre comidas y generalmente su contenido es consumido por niños de edad escolar; esta lonchera no reemplaza a ninguna de las comidas cotidianas como desayuno, almuerzo o cena. Estas preparaciones deben contener alimentos naturales o elaborados tales como lácteos, frutas, verduras, cereales entre otros.

La lonchera escolar de acuerdo a Rodríguez (2012), debe ser elaborada de manera minuciosa, para los niños en las etapas preescolar y escolar, de tal modo que posibilite cubrir las necesidades nutricionales y asegurar así un beneficio óptimo para los mismos. A través de los nutrientes de los alimentos de la lonchera escolar, se puede proveer de energía adicional para que el niño preste mayor atención y concentración en la clase y no se duerma.

La lonchera escolar, según menciona Rodríguez (2012), debe incluir todos los nutrientes esenciales para el niño que está en pleno crecimiento, además se debe tomar en cuenta aquellos alimentos que contribuyan al mejor desarrollo y bienestar del preescolar. Se debe evitar el ayuno prolongado por más de 4 horas. El proveer de alimentos al niño a través de la lonchera, le brinda energía y ayuda a que el cuerpo tenga la energía necesaria para realizar sus actividades. Los alimentos ricos en calorías son las grasas y los carbohidratos como pan, galletas, avena, cereales en hojuelas, maní, nueces, entre otros.

2.1.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA LONCHERA ESCOLAR

Las loncheras escolares de acuerdo a Rodríguez (2012), deben tener las siguientes características:

- Fáciles de elaborar: se debe utilizar alimentos de fácil preparación y que sean ricos en nutrientes.
- Prácticos de llevar: deben permitir el uso de envases simples, higiénicos y herméticos.
- Ligeros: se debe evitar preparaciones pesadas, que puedan hacer daño al niño. Se debe evitar comidas grasosas, abundantes, muy dulces o muy saladas.
- Nutritivos: deben aportar entre el 10 a 15% de los requerimientos promedio de energía del escolar. (Preescolar: 150 Kcal, escolar de primaria 200 Kcal y escolar de secundaria 250 Kcal)
- Variados: se debe procurar en enviar al niño/a, diversos alimentos nutritivos, para que su nutrición tenga algunas opciones diariamente.

2.1.1.2 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR

Las recomendaciones para la prevención primaria y control de sobrepeso en niños, de acuerdo al (Ministerio de Salud Pública, 2011) hacen referencia a varios ámbitos de acción como práctica de actividad física, recreación, vida familiar, labores comunitarias y académicas. Es importante tomar en consideración a la Constitución de la República, que en el Artículo 13 menciona: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”. Todo ello guiado por una adecuada educación en nutrición, donde intervengan tanto padres como maestros, como ejes ejecutores del cambio alimentario. En un estudio realizado por Aráuz (2013) quien cita a Verdú (2008), sobre las loncheras de preescolares entre 2 y 5 años y recomienda la ingesta de vitaminas y minerales en la proporción que se representa en la Tabla que se muestra a continuación:

Ingesta de vitaminas y minerales recomendada para preescolares

Niños y niñas	6-12 meses	1-4 años	4-6 años
Calcio (mg)	600	800	800
Hierro (mg)	7	7	9
Yodo (mg)	45	55	70

Zinc (mg)	5	10	10
Vitamina B6 (mg)	0,5	0,7	1,1
Ácido fólico (ug)	60	100	100
Vitamina A (ug)	450	300	300
Vitamina D (ug)	10	10	10
Vitamina E (mg)	6	6	7

Fuente: Aráuz, G. (2013). *Relación entre los conocimientos , actitudes y prácticas alimentarias sobre desayuno, lonchera y almuerzo, de las madres de los niños preescolares de 2-5 años que asisten al centro municipal de educación inicial mundo infantil y su estado nutricional durante el segundo quimestre del período escolar 2012-2013.* Quito: PUCE.

Dentro de los minerales que deben estar en la nutrición de los preescolares, se encuentran el calcio, hierro, yodo, cinc, vitamina B6, ácido fólico y vitaminas A, D y E, en las cantidades adecuadas, de acuerdo a la edad. En cuanto a las cantidades por alimento que deben incorporar los niños en su nutrición diaria, Aráuz (2013) hace referencia a la tabla de alimentación diaria propuesta por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, donde se encuentran ítems como leche de vaca, queso, carnes, leguminosas, frutas, entre otros, como se observa en la Tabla a continuación:

Guía de alimentación diaria del preescolar

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PORCIONES RECOMENDADAS/DÍA	REEMPLAZO Y/O EJEMPLO
Leche de vaca	2 tazas	2 porciones	Yogur, cuajada, leche de soya, leche en polvo
Queso	1 taja	1 porción	Quesillo de mesa, queso de sopa, queso mozzarella
Carnes	1 porción (3 onzas)	2 porciones	Res, pollo, pescado, hígado, vísceras, conejo, etc.
Leguminosas	2 cucharadas	2 porciones	Fréjol, soya, arveja, lenteja , haba, chocho, garbanzo, etc.
Huevos	1 unidad	1 porción	
Verduras	1 taza	3 porciones	Vainita, zanahoria, tomate, cebolla, etc.
Verduras en hojas	1/2 taza	3 porciones	Espinaca, col, lechuga, acelga, coliflor, brócolis

Frutas	2 unidades medianas	3 porciones	Papaya, tomate, guineo, uvas, chirimoya, naranja, mandarina, mango
Tubérculos	2 unidades pequeñas	6 porciones	Papa, yuca, camote o plátanos
Arroz	1/2 taza		
Fideos u otros cereales	2 cucharadas		Avena, quinua, maíz, trigo, morocho, arroz de cebada
Harinas	1 cucharada		Todo tipo
Pan	2 unidades		Pan blanco, integral, tostadas, tartas, tortillas, etc.
Azúcares	6 cucharaditas		Panela, melaza, miel de abeja.
Aceite	3 cucharaditas	Limitar consumo	Aceite de origen vegetal, oliva, girasol.
Mantequilla	1/2 cucharadita		Margarina.

Fuente: Aráuz, G. (2013). *Relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias sobre desayuno, lonchera y almuerzo, de las madres de los niños preescolares de 2-5 años que asisten al centro municipal de educación inicial mundo infantil y su estado nutricional durante el segundo trimestre del período escolar 2012-2013*. Quito: PUCE.

2.1.1.3 BENEFICIOS DE LA LONCHERA SALUDABLE

Los beneficios de una lonchera saludable son varios de acuerdo a (Valdivia, Morán, Quintanilla, Valderrama, Cardini, & Hidalgo, 2012), dentro de los cuales se encuentran:

- Generación de hábitos alimenticios adecuados.
- Conciencia de alimentación saludable.
- Proporciona los nutrientes necesarios para un crecimiento adecuado.
- Promueve una cultura de consumo de alimentos sanos y nutritivos desde la niñez.

2.2 PROGRAMAS ALIMENTARIOS EN LA ESCUELA

El Ministerio de Educación del Ecuador, actualmente promueve un programa de alimentación escolar que atiende los 200 días del período escolar para niños y niñas entre 3 y 4 años de educación inicial.

El propósito del programa, es brindar de manera gratuita servicios de alimentación escolar, respondiendo a la política de Estado de acceso universal a una ingesta de alimentos sana y oportuna.

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 129 del 22 de octubre de 2013, se crea el Instituto de Provisión de Alimentos, adscrito al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, el que se encarga de la adquisición de los productos de alimentación escolar, su

almacenamiento y distribución. Y el Ministerio de Educación es responsable de establecer las necesidades y características de la demanda de la alimentación escolar. (Ministerio de Educación Ecuador, 2015)

La cobertura por zonas a nivel nacional, según (Ministerio de Educación Ecuador, 2015) tiene un alcance en las 9 áreas geográficas de incidencia en el país. Por ejemplo en la Zona 1, la inversión estimada en desayunos y refrigerios escolares asciende a 12.707.086,00 cubriendo a 2489 instituciones y beneficiando a 276.241 participantes.

2.3 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR

En relación a los hábitos alimenticios de niños en edad preescolar, Coromoto et al., mencionan que en un estudio de tipo descriptivo, se evaluaron 173 niños de 4 a 6,9 años de edad, en 5 instituciones educativas, donde se obtienen resultados importantes en cuanto se refiere a consumo de alimentos, como se observa en la Tabla 3

Prevalencia del consumo de alimentos por sexo

Prevalencias del consumo de alimentos por sexo									
Grupos de alimentos (n=173)	Bajo		Total	Normal		Total	Alto		Total
	Niñas	Niños	%	Niñas (%)	Niños (%)	%	Niñas (%)	Niños (%)	%
Cereales	33.3	31.3	32.4	24.7	27.5	26	41.9	41.3	41.6
Frutas	77.4	76.3	76.9	3.2	8.8	5.8	19.4	15.0	17.3
Vegetales	47.3	37.5	42.8	14.0	27.5	20.2	38.7	35.5	37.3
Lácteos	32.3	18.8	26.0	29.0	41.3	34.7	38.7	40.0	39.3
Carnes	22.6	25	23.7	23.7	31.3	27.2	53.8	43.8	49.1
Grasas	83.9	82.5	83.2	8.6	8.8	8.7	7.5	8.8	8.1

Fuente: ENSANUT (2012)

Los cereales presentan un consumo bajo en el 33.3% de las niñas y un 31.3% en los niños. Las frutas tienen una baja prevalencia cuantificada en las niñas en 77.4 puntos porcentuales y en los niños de 76.3 puntos.

En cuanto a los vegetales, se puede notar que los índices de consumo están catalogados como bajos con un porcentaje en niñas del 47,3% y en los niños del 37.5%. Los lácteos, que deben ser parte de su nutrición diaria tienen un consumo bajo del 32.2% en niñas y el 18.8% en

niños. Las carnes están en porcentajes bajos similares de consumo al igual que las grasas que bordean el 80% aproximadamente en los dos géneros de infantes.

2.4 DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL NIÑO

El crecimiento y desarrollo son el resultado de la interacción entre los factores genéticos aportados por la herencia y las condiciones del medio ambiente en que vive un individuo. Además estos implican una visión dinámica y evolutiva del ser humanos. Brown (2014), ha podido identificar que en promedio, los niños en su infancia temprana aumentan 230 g y 1 cm de estatura al mes, en tanto que los preescolares incrementan 2kg y 7 cm al año. Por tanto, es de vital importancia realizar un pesaje y medición periódicos en los niños, para monitorear su crecimiento y desarrollo.

2.5 ETAPA PREESCOLAR

Según Brown (2014) puede evidenciar una disminución en el apetito, por lo cual es importante proveer a los niños de los nutrientes necesarios para una correcta asimilación de alimentos, para que puedan alcanzar un crecimiento y desarrollo completo. Es importante que en esta etapa trascendental en la vida del infante, los padres se involucren en el proceso de nutrición, a través del establecimiento de hábitos alimenticios saludables en el hogar.

2.5.1 DESARROLLO Y CRECIMIENTO EN LA ETAPA PREESCOLAR

De acuerdo a (Mahan, Escott, & Raymond, 2013), quien cita a Piaget y su teoría del desarrollo cognitivo, se detalla a continuación las características cognitivas y su relación con los alimentos y nutrición:

Teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo

Alimentación, nutrición y teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo		
Período de desarrollo	Características cognitivas	Relación con la alimentación y la nutrición
Sensitivomotor (0-2 años)	El recién nacido progresa desde los reflejos automáticos hacia la interacción intencionada con el entorno y el comienzo del uso de símbolos.	El progreso supone el paso de los reflejos de succión y de búsqueda a la adquisición de habilidades de autoalimentación. El alimento es utilizado básicamente para satisfacer el hambre, como medio para explorar el entorno y como oportunidad para practicar habilidades motoras finas
Preoperativo (2-7 años)	Los procesos de pensamiento se internalizan; no son sistemáticos ni intuitivos	La comida va dejando de ser el centro de atención y es secundaria al crecimiento social, cognitivo y del lenguaje.

	Aumenta el uso de símbolos	La comida se describe por el color, su forma y cantidad, no obstante el niño tiene una habilidad limitada para clasificar la comida en grupos
	El razonamiento se basa en la apariencia y en la casualidad	El niño tiende a clasificar la comida en función de sus gustos
	La clasificación que realiza el niño es funcional no sistemática	Los alimentos pueden ser clasificados por los padres como "buenos" pero los niños confunden o desconocen las razones por las cuales son saludables
	El niño contempla el mundo de un modo egocéntrico	
Operativo concreto (7-11 años)	El niño puede centrarse en varios aspectos de una situación de manera simultánea	El niño empieza a darse cuenta de que los alimentos nutritivos son beneficiosos para su crecimiento y salud, sin embargo su comprensión de esto es limitada
	El razonamiento causa-efecto se torna más racional y sistemático	
	El niño empieza a tener la capacidad para clasificar, reclasificar y generalizar	
	Una disminución del egocentrismo del niño, le permite tener otra visión	Los momentos de comida del niño se tornan importantes en cuanto al entorno social
Operativo formal (a partir de 11 años)	El pensamiento hipotético y abstracto se amplía	El niño ya comprende el significado de cada nutriente de sus alimentos tanto en el nivel bioquímico como en el fisiológico
	La comprensión de del niño acerca de procesos científicos y teóricos es más profunda	El niño se da cuenta de los conflictos que puede producir la elección de alimentos en cuanto a su valor nutritivo

Fuente: (Mahan, Escott, & Raymond, 2013)

2.5.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS

Las características físicas y biológicas de acuerdo a (Santillana & Farfán, 2013), variarán de acuerdo a la velocidad de crecimiento del niño, que usualmente suele ser estable anualmente, sin que se observen diferencias significativas. El infante requerirá alrededor de cinco años para incrementar su estatura en un 50%, con un aumento entre 5 y 7 centímetros anualmente, ganando entre 2.5 y 3.5 kg cada año. En cuanto a las características biológicas, con respecto a la dentición, el niño a los tres años, tiene 20 piezas dentales primarias o temporales. Los primeros molares definitivos surgirán a los seis años de edad.

2.5.3 CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

Las características psicológicas del infante se explican según (Santillana & Farfán, 2013) que en el primer año de vida, se establece la base para un crecimiento adecuado, un aprendizaje correcto y desarrollo emocional equilibrado, este último se verá evidenciado a lo largo de la vida preescolar, a través de la interacción con amigos y personas que rodeen su entorno. En esta etapa el niño empieza a desarrollar de mejor manera su lenguaje y su pensamiento mágico, ya que no hay separación entre la realidad y sus sueños.

2.5.4 ALIMENTACIÓN EN EL PREESCOLAR

Existen varias reglas y recomendaciones que se deben tomar en cuenta de acuerdo a la edad y características biológicas del infante. En este sentido, (Fuentes, 2014), menciona que en varias investigaciones realizadas, el estado nutricional del niño, está relacionado con sus hábitos alimentarios. Se encontró además que los niños con sobrepeso, tiene inadecuados estilos de vida, en comparación a aquellos quienes tienen hábitos alimenticios saludables.

2.5.5 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES SEGÚN LA EDAD

Las recomendaciones nutricionales para infantes preescolares, de acuerdo a (Mahan, Escott, & Raymond, 2013), en cuanto a energía, proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales son:

2.5.5.1 ENERGÍA

Las necesidades energéticas de los niños sanos de acuerdo a (Mahan, Escott, & Raymond, 2013) están determinadas por el metabolismo basal, la velocidad de crecimiento y su gasto energético resultado de su actividad diaria. La energía de la dieta cotidiana, debe garantizar el crecimiento del infante. Las proporciones sugeridas para la ingesta energética son del 45 al 65% en forma de hidratos de carbono, del 30 al 40% en forma de grasa y del 5 al 20% en forma de proteínas para niños de 1 a 3 años de edad, manteniéndose la misma proporción de hidratos de carbono entre los 4 y los 18 años, edades en las que las necesidades de grasas oscilan entre un 25 y un 35%, y las de proteínas entre un 10 y un 30%.

2.5.5.2 PROTEÍNAS

Según Mahan, Escott, & Raymond (2013) la necesidad de proteínas disminuye desde aproximadamente 1,1g/kg en la primera infancia hasta 0,95g/kg al final de la misma. Los mismos autores señalan que la ingesta proteica puede variar entre un 5 y un 30% de la energía total, dependiendo de la edad.

2.5.5.3 GRASAS

Con respecto a la ingesta de grasas, Alonso, Alonso, Aparicio, Aparicio., et al. (2007) recomiendan que los preescolares deben consumir aceites como el de oliva virgen, el cual debe ser prioritario. El aceite de oliva es el que mejor se conserva y el que menos penetra en el alimento cuando se realiza la fritura. Los aceites de semilla son ricos en ácidos grasos poliinsaturados, en especial el ácido linoleico, como el girasol, soja y maíz. Los ácidos grasos trans no son recomendables, aunque se encuentran presentes en muchos alimentos industrializados. En cuanto se refiere al porcentaje recomendado de ingesta de grasas, el (Ministerio de Salud y Protección Social Colombia, 2016) menciona que en el rango de distribución aceptable de macronutrientes, debe ser entre el 30% y 40% en relación a la ingesta de energía total diaria.

2.5.5.4 CARBOHIDRATOS

Un niño debe consumir una media de 1600 calorías de acuerdo a lo expuesto por (Guía infantil, 2015), siendo 50% de carbohidratos. Adicionalmente, (Zapata, Soriano, González, Márquez, & López, 2015) señalan que no todos los alimentos que contienen hidratos de carbono son adecuados en la alimentación de los niños, existen hidratos de carbono simples y compuestos. Se deben combinar los dos para una dieta equilibrada. Es conveniente que los azúcares simples mono y disacáridos no superen el 10%. El 90% restante de los carbohidratos serán complejos, por lo tanto de absorción lenta, por lo cual se debe incrementar el consumo de cereales, legumbres, verduras, hortalizas y frutas.

2.5.5.5 VITAMINAS Y MINERALES

Las vitaminas y minerales de acuerdo a (Mahan, Escott, & Raymond, 2013, pág. 392) son necesarios para un crecimiento y desarrollo adecuado del infante. Cuando la ingesta no es suficiente, puede generar deficiencia en el crecimiento y enfermedades. Dentro de las vitaminas y minerales que se debe incorporar en la dieta diaria del niño se encuentran: hierro, calcio, cinc, vitamina D, entre otros. La vitamina K según (Zapata, Soriano, González, Márquez, & López, 2015) es necesaria para la coagulación normal de la sangre, ésta se encuentra presente en legumbres, hígado de pescado, yema de huevo, entre otros.

La vitamina A según lo expuesto por (Zapata, Soriano, González, Márquez, & López, 2015) tiene propiedades antioxidantes y es esencial para mejorar el sistema inmunológico y la visión. La vitamina D ayuda a absorber el calcio y ayuda a la mineralización de huesos y dientes. La vitamina E es esencial para el desarrollo cerebral y se encuentra presente en

huevos, aceite, cereales y verduras de hojas verdes. En cuanto se refiere a la vitamina B6 o ácido fólico, se encuentra en legumbres y cítricos y ayuda en el crecimiento y desarrollo neuronal. La vitamina B12 es la encargada de contribuir con la multiplicación de glóbulos rojos y el desarrollo del sistema nervioso. La vitamina C aporta en la reconstrucción de tejidos y ayuda a fortalecer las defensas del organismo.

2.6 ALIMENTOS Y FRECUENCIA DE CONSUMO

La distribución porcentual de cada uno de los componentes de la ingesta diaria, por frecuencias y cantidades se describe a continuación:

Distribución porcentual por tipo de comida

ALIMENTOS	CANTIDAD	FRECUENCIA
Cereal (arroz, pastas)	1 taza	Diaria
Maíz o tortillas	1 ^{1/2} unidades	Diaria/por tiempo de comida
Pan	3 unidades	Diaria
Frijoles	1 ^{1/2} cucharón	Diaria
Papas, (o yuca, camote, malanga, ñame)	1 unidad o trozo pequeño	Diaria
Verduras	2 porciones pequeñas	Diaria
Frutas	2 unidades pequeñas	Diaria
Leche o derivados	3 tazas	Diaria
Queso	1 trozo pequeño	Diario
Huevo	1 unidad	Diario o mínimo 3 veces por semana
Carnes, pescado y mariscos	1 trozo pequeño (2 onzas)	Diario o mínimo 3 veces por semana
Azúcar	5 cucharaditas	Diaria
Aceite o grasa	3 cucharaditas	Diaria

Fuente: (Secretaría de Educación República de Honduras, 2010)

Adaptado de: Honduras de CADENA/Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación. INCAP/OPS, Publicación INCAP MDE/152

2.7 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INGESTA ALIMENTARIA

2.7.1 ENTORNO FAMILIAR

Los niños mayores de un año de edad, el vínculo familiar representa un factor importante para el desarrollo de sus hábitos alimentarios. Los padres y hermanos se constituyen en importantes modelos, de acuerdo a (Mahan, Escott, & Raymond, 2013) ya que a través de

ellos, el niño adquiere sus propias costumbres de ingesta de alimentos ya que por sí mismos no pueden escoger una dieta nutritiva y equilibrada, pero si eligen qué cantidades ingerir.

2.7.2 ENTORNO SOCIAL Y ESCOLAR

En cuanto al entorno social y escolar que rodea al niño, (Mahan, Escott, & Raymond, 2013) manifiestan que a causa de la jornada de trabajo de los padres, deben dejar a sus hijos en guarderías y centros infantiles. Estos establecimientos deben garantizar que la alimentación que reciban los niños sea de calidad y mantenga una dieta equilibrada. Además deben proporcionar comida apetitosa que sigan normas de seguridad alimentaria y que aporten al crecimiento y desarrollo del infante.

2.8 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

En cuanto se refiere a la antropometría, de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta ENSANUT, realizada por el Ministerio de Salud Pública en el año 2012, los índices de prevalencia de retardo en talla, emaciación y bajo peso en la población escolar en edades de 0 a 60 meses a escala nacional, muestran que el 27.2% de los niños cuyas edades están comprendidas entre los 36 a 47 meses, presentan retardo en talla, mientras que un 1.4% de ellos tienen emaciación y un 7.3% presenta bajo peso.

2.8.1 PESO PARA LA EDAD

El peso para la edad, según una publicación realizada por (UNICEF, 2012) refleja la cantidad corporal alcanzada, relativa a la edad cronológica del niño. Es un índice influenciado por la estatura y peso relativo. Adicionalmente, (Ministerio de Salud y Protección Colombia, 2016) menciona que el peso para la edad, se constituye en un indicador antropométrico que relaciona el peso con la edad sin considera la talla para su medición.

2.8.2 TALLA PARA LA EDAD (T/E)

La talla para la edad, de acuerdo a (UNICEF, 2012) refleja el crecimiento lineal alcanzado relativo a la edad cronológica y sus déficits. Se relaciona con alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo. Como un aporte adicional, (Ministerio de Salud y Protección Colombia, 2016) asevera que la talla para la edad es un indicador de crecimiento que relaciona la talla o la longitud para la edad. Dicho indicador da cuenta del estado nutricional histórico o acumulativo.

2.8.3 PESO PARA LA TALLA (P/T)

“Refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad. Un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad”. (UNICEF, 2012). Otro aporte acerca de este indicador, lo hace (Ministerio de Salud y Protección Colombia, 2016), quien menciona que el peso para la talla o longitud da cuenta del estado nutricional actual del individuo.

2.8.4 ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El índice de masa corporal, de acuerdo a la OMS expresa lo siguiente:

Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²) (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Adicionalmente, (Ministerio de Salud y Protección Colombia, 2016) asegura que este indicador que correlaciona de acuerdo con la edad, el peso corporal de un individuo en relación a su talla. Se obtiene dividiendo el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros cuadrados.

2.9 ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR EN EL ECUADOR

Para determinar el estado de salud de preescolares en Ecuador, el Ministerio de Salud Pública, con el apoyo de Unicef, la Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de Salud y la UNFP, realizaron un estudio a niños a nivel nacional, para este efecto.

En la investigación se evaluaron a un total de 11383 niños, de edades comprendidas entre 5 y 11 años. Dentro de esta evaluación, se destaca el índice de sobrepeso y obesidad. La mayor prevalencia de sobrepeso, se encuentra en la Zona 9 correspondiente al Distrito Metropolitano de Quito, seguido de la Zona 6 que incluye a Azuay, Cañar y Morona Santiago.

2.10 DESNUTRICIÓN INFANTIL

La cooperación del PMA, OPS y UNICEF en el Ecuador apoya al Gobierno Nacional en la organización y diseño interactivo de varias acciones integrales, así como en el fortalecimiento de técnicas de educación nutricional y en la apertura de espacios y redes de participación y

vigilancia atención ciudadana para el cumplimiento del derecho de las niñas y niños a una adecuada nutrición.

En Ecuador, al menos 1 de cada 5 niños menores de cinco años, según el Ministerio de Salud Pública (2013), tiene baja talla para la edad es decir desnutrición crónica. El 12% de los niños tiene desnutrición global; es decir bajo peso para la edad. El 16% nacen con bajo peso. Adicionalmente, 6 de cada 10 mujeres embarazadas y 7 de cada 10 menores de 1 año sufren de anemia por deficiencia de hierro. Estas cifras casi se duplican en poblaciones rurales e indígenas. Por ejemplo en la provincia de Chimborazo, la cual tiene una gran población indígena, la desnutrición alcanza un 44% mientras el promedio nacional es de 19%. Estos son algunos indicadores que muestran la gravedad del problema en el país y la urgencia de incrementar esfuerzos para combatirlo.

En el Ecuador el problema no es la falta de disponibilidad de alimentos, es la inequidad en el acceso a una alimentación adecuada, que se da por factores educativos y por aspectos económicos. Los problemas nutricionales no son causados solamente por la ausencia de una alimentación adecuada, las causas son variadas y complejas. El efecto inmediato de dificultades en la alimentación son las infecciones y enfermedades. Dentro de las causas estructurales se encuentran el bajo ingreso, la pobreza y la débil aplicación del marco legal y las políticas públicas.

Según el Ministerio de Salud Pública (2013) Las acciones que están siendo impulsadas, para combatir la desnutrición en Ecuador son:

1. Promoción de la lactancia materna e impulso a los programas de alimentación complementaria como PANN 2000 dirigido a embarazadas y madres que dan de lactar a sus hijos e hijas de seis meses en adelante.
2. Programa Aliméntate Ecuador, con énfasis en la atención a familias que tienen madres y niños y niñas menores de 5 años.
3. Programa integrado de micro-nutrientes, que incluye la fortificación de la harina de trigo con hierro, la fortificación de la sal con yodo, la suplementación con hierro y vitamina A y la diversificación de la dieta.
4. Programa de Escuelas saludables, para lograr que niños y niñas escolares y sus familias accedan a una dieta adecuada.

5. Impulso a al acceso a servicios de agua y saneamiento, al igual que a educación sanitaria.

6. Acceso a educación nutricional y a los servicios de salud

La desnutrición en niños se ve evidenciada en la prevalencia de anemia, a través del estudio estructurado por el Ministerio de Salud Pública y su encuesta ENSANUT; donde se observa que el 15.1% de los niños en edades comprendidas entre los 24 a 35 meses, presentan anemia leve, mientras que un 5.3% en los mismos rangos de edades, han sido evaluados con anemia moderada. En cuanto a los niños de 36 a 47 meses de edad, se estima que el 9.7% de ellos tiene anemia leve y el 0.2% de este grupo evaluado, presenta anemia moderada.

2.11 DÉFICIT DE VITAMINAS

En Ecuador, al menos 1 de cada 5 niños menores de cinco años, según el Ministerio de Salud Pública (2013), tiene baja talla para la edad es decir desnutrición crónica. El 12% de los niños tiene desnutrición global; es decir bajo peso para la edad. El 16% nacen con bajo peso. Adicionalmente, 6 de cada 10 mujeres embarazadas y 7 de cada 10 menores de 1 año sufren de anemia por deficiencia de hierro. Estas cifras casi se duplican en poblaciones rurales e indígenas. Por ejemplo en la provincia de Chimborazo, la cual tiene una gran población indígena, la desnutrición alcanza un 44% mientras el promedio nacional es de 19%. Estos son algunos indicadores que muestran la gravedad del problema en el país y la urgencia de incrementar esfuerzos para combatirlo.

En el Ecuador el problema no es la falta de disponibilidad de alimentos, es la inequidad en el acceso a una alimentación adecuada, que se da por factores educativos y por aspectos económicos. Los problemas nutricionales no son causados solamente por la ausencia de una alimentación adecuada, las causas son variadas y complejas. El efecto inmediato de dificultades en la alimentación son las infecciones y enfermedades. Dentro de las causas estructurales se encuentran el bajo ingreso, la pobreza y la débil aplicación del marco legal y las políticas públicas.

2.12 SOBREPESO Y OBESIDAD

En cuanto se refiere al sobrepeso y obesidad de acuerdo a la encuesta ENSANUT, se pudo determinar que los índices en preescolares, va en aumento. En esta investigación se estima que aproximadamente 137 395 niños de edades comprendidas entre 0 y 60 meses, presentan sobrepeso y obesidad. Este estudio además muestra que el 23.4% de los niños tienen mayor

riesgo de sobrepeso que el 19.7% de las niñas. En el Cuadro N°4 se establece el índice de sobrepeso y obesidad por subregiones.

Adicionalmente, el estudio de ENSANUT (2014), reveló que en la provincia de Imbabura el 14,2% de los niños cuyas edades están entre 0 y 23 meses, y el 12.8% de ellos cuyas edades se encuentran entre los 24 y 60 meses presentan sobrepeso y obesidad.

A nivel mundial, un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud en el año 2014, revela que 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos.

2.13 ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PREESCOLAR

La actividad física en el preescolar tiene gran relevancia en su salud, es así que (Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa, 2010)menciona que está comprobado que el rendimiento escolar se relaciona con dos determinantes de la salud: la sana alimentación y la práctica frecuente de actividad física. De acuerdo a esta misma fuente, los niños requieren al menos 60 minutos al día de actividad moderada y 30 minutos de actividades más dinámicas. Para ello necesitan un entorno adecuado, una dieta balanceada, y un peso adecuado en relación a su edad y talla.

Por lo tanto, se recomienda disminuir las horas que dedican a la televisión y juegos electrónicos, así como el uso desmedido del computador. Se recomienda realizar al menos actividad física dos o tres veces por semana. Es importante que los niños realicen ejercicios que no estén contraindicados para su salud y que puedan causar lesiones.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Estudio

Es un estudio de tipo descriptivo de corte transversal y prospectiva, porque se caracteriza la calidad nutricional de la lonchera y el estado nutricional de los preescolares y se midió una sola vez la variable de estudio. Prospectiva porque los datos fueron obtenidos en el presente por el investigador.

3.2. Lugar de estudio

La investigación se realizó en la Escuela Modesto A. Peñaherrera de la ciudad de Cotacachi. Provincia de Imbabura.

3.3. Población de Estudio

La población investigada fueron los niños y niñas del nivel inicial en un total de 69 preescolares que llevaron lonchera escolar con alimentos industrializados y alimentos caseros durante los dos días de observación.

3.4 Variables

Características socio-demográficas

- Edad
- Sexo

Tipos de alimentos de la lonchera escolar

- Alimentos industrializados.
- Alimentos preparados en casa.

Calidad Nutricional

- Porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes

Estado Nutricional

- Peso
- Talla

- Edad
- Sexo

3.5 Operacionalización de Variables

Variables	Indicadores	Escala
Características sociodemográficas	Edad	3 años - 3 años 11 meses 4 años - 4 años 11 meses 5 años - o mas
	Sexo	Mujer Hombre
Alimentos de la lonchera escolar	Tipos de Alimentos	Alimentos industrializados
		Alimentos naturales
		Combinados
Calidad nutricional de los alimentos de la lonchera escolar	Porcentaje de adecuación de energía macronutrientes: energía, proteína, grasas y carbohidratos.	Sobre Alimentación: > 110% Dieta Adecuada: 90 – 110% Riesgo Alimentario: 90% - 70% Sub Alimentación: < 70%
	Grupos de Alimentos	Cereales, Leguminosas, Tubérculos, Frutas, Verduras, Carnes, Pescados, Huevos, Embutidos, Lácteos, Snacks, Bebidas
Estado nutricional	Talla /Edad	Arriba de 3 Z(DE) = Bien Alto Arriba de 2 Z(DE) = Normal 0 Mediana = Normal Bajo de -1 Z(DE) = Normal Bajo de -2 Z(DE) = Baja Talla Bajo de -3 Z(DE) = Baja talla severa
	Peso / Edad	Bajo de -1 Z(DE) = Normal Bajo de -2 Z(DE) = Bajo Peso Bajo de -3 Z(DE) = Bajo Peso Severo
	Peso / Talla	Arriba de 3 Z(DE) = Obeso Arriba de 2 Z(DE) = Sobrepeso Arriba de 1 Z(DE) = posible riesgo de sobrepeso 0 Mediana= Normal Bajo de -1 Z(DE) = Normal Bajo de -2 Z(DE) = Emaciado Bajo de -3 Z(DE) = Severamente Emaciado

	IMC	Arriba de 3 Z(DE) = Obeso Arriba de 2 Z(DE) = Sobrepeso Arriba de 1 Z(DE) = Posible riesgo de sobrepeso 0 Mediana = Normal Bajo de -1 Z(DE) = Normal Bajo de -2 Z(DE) = Emaciado Bajo de -3 Z(DE) = Severamente Emaciado
--	-----	--

3.6 Materiales y Equipos

- Balanza digital
- Cinta métrica mecánica
- Material de oficina
- Computador
- Cámara fotográfica
- Software WHO Antro y EpiInfo 7

3.7 Métodos, Técnicas y procedimientos para la recolección de la información.

Se realizó la validación de la encuesta mediante la observación a 10 niños del nivel de inicial de la Unidad Educativa Cotacachi que llevaban lonchera escolar.

3.7.1 Características Socio demográficas.

Para la recolección de datos sociodemográficos se aplicó una encuesta previamente elaborada para obtener la siguiente información: sexo y edad (Anexo3) tomado de los registros de la institución.

3.7.2 Alimentos que conforman la lonchera escolar.

Para cumplir con el objetivo número 2 se realizó la recolección de la información mediante la observación del contenido de las loncheras de los niños/niñas de nivel Inicial, durante 2 días, llenando un formulario elaborado para obtener la siguiente información: tipo de los alimentos: alimentos naturales y preparación casera (PC), alimentos industrializados (AI), combinados, preparación, alimentos/marca, cantidad /medida casera, peso (gramos y mililitros) y valor calórico el mismo que se relacionó con el porcentaje de adecuación de los macronutrientes.(Anexo1).

3.7.3. Calidad energética y nutricional de los alimentos de la lonchera escolar.

Se realizó el registro de la información nutricional del empaque de los alimentos industrializados para determinar su valor energético (calorías, proteínas, grasas y carbohidratos). Para los alimentos caseros o preparaciones en casa se realizó pesaje de alimentos para determinar cantidad en gramos y mililitros con la balanza para pesar alimentos KSO5B KG de marca Electolux, capacidad 5 Kg, y una jarra medidora marca NOVO con capacidad de 500 ml (Anexo 1).

Se utilizó la tabla de factores de conversión de peso de alimentos de cocidos a crudos del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Perú y a partir de esto se realizó el análisis cuantitativo de energía y macronutrientes con la tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos y la Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), tomando como referencia las recomendaciones nutricionales de la OMS con los siguientes puntos de corte. Sobre Alimentación: > 110%, Dieta Adecuada: 90 – 110%, Riesgo Alimentario: 90% - 70%, Sub Alimentación: < 70%.(Anexo2). Para la distribución porcentual de los tiempos de comida de los preescolares para el refrigerio o lonchera escolar se tomó el 15% del aporte calórico total.

Se determinó el Requerimiento de Energía Estimada para cada niño y niña de la investigación utilizando las siguientes formulas, tomadas del Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional.

Institute of Medicine, 2005

Niños:

$$REE = kcal/día = 88.5 - (61.9 \times Edad \text{ años}) \\ + AF \times ((26.7 \times Peso \text{ kg}) + (903 \times Talla \text{ m})) + 20 \text{ kcal}$$

Niñas:

$$REE = kcal/día = 135.3 - (30.8 \times Edad \text{ años}) \\ + AF \times ((10.0 \times Peso \text{ kg}) + (934 \times Talla \text{ m})) + 20 \text{ kcal}$$

- La actividad física (AF) fue de 1.26 para niños y 1.31 para niñas equivalente Activos.

3.7.4. Evaluación del estado nutricional

Para la evaluación del estado nutricional se tomó medidas antropométricas como peso y talla. El peso se tomó con la balanza digital CAMRY modelo: EF581/EF581H, para talla se utilizó una cinta métrica mecánica marca SECA modelo 206, fijado en la pared con un tornillo.

Para la evaluación del estado nutricional se utilizó los 4 indicadores antropométricos Talla/Edad, Peso/Edad, Peso/Talla, IMC/edad, recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Puntos de corte de los Puntajes Z para Talla /Edad:

Arriba de 3 Z(DE) = Bien Alto

Arriba de 2 Z(DE) = Normal

0 Mediana = Normal

Bajo de -1 Z(DE) = Normal

Bajo de -2 Z(DE) = Baja Talla

Bajo de -3 Z(DE) = Baja talla severa

Puntos de corte de los Puntajes Z para Peso /Edad:

Bajo de -1 Z(DE) = Normal

Bajo de -2 Z(DE) = Bajo Peso

Bajo de -3 Z(DE) = Bajo Peso Severo

Puntos de corte de los Puntajes Z para Peso /Talla:

Arriba de 3 Z(DE) = Obeso

Arriba de 2 Z(DE) = Sobrepeso

Arriba de 1 Z(DE) = posible riesgo de sobrepeso

0 Mediana= Normal

Bajo de -1 Z(DE) = Normal

Bajo de -2 Z(DE) = Emaciado

Bajo de -3 Z(DE) = Severamente Emaciado

Puntos de corte de los Puntajes Z para IMC:

Arriba de 3 Z(DE) = Obeso

Arriba de 2 Z(DE) = Sobrepeso

Arriba de 1 Z(DE) = Posible riesgo de sobrepeso

0 Mediana = Normal

Bajo de -1 Z(DE) = Normal

Bajo de -2 Z(DE) = Emaciado

Bajo de -3 Z (DE) = Severamente Emaciado.

3.7.5. Procesamiento y análisis de los datos

Los datos obtenidos de peso, talla se analizó en el software OMS Anthro (versión 3.2.2 enero de 2011) determinado el estado nutricional de los preescolares. Todos los datos logrados fueron ingresados a una base de datos creada en Microsoft Excel (versión 2010), posteriormente registrando toda la información obtenida, se importó la base de datos al programa EPI INFO 7 para su análisis, se realizó un análisis universal y bivariado obteniendo tablas estadísticas relacionadas con frecuencias y porcentajes que muestran los resultados de la investigación. Las variables fueron expresadas en función del valor de la media, desviaciones estándar e intervalo de confianza de 95%

3.7.6 Consideraciones éticas en el desarrollo de la investigación.

Se autorizó la participación de los preescolares de estudio a través de la firma de sus representantes en el consentimiento informado. (Anexo 4).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Tabla 1. Sexo en relación con edad de los preescolares de la Escuela" Modesto A. Peñaherrera"

Edad	EDAD / SEXO				Total	
	Femenino		Masculino		N	%
	N	%	N	%		
3	2	2,90	7	10,14	9	13,04
4	17	24,64	27	39,13	44	63,77
5	9	13,04	7	10,14	16	23,19
TOTAL	28	40,58	41	59,42	69	100

El 59,42% de la población de estudio pertenece al sexo masculino. El 40,58% al sexo femenino, el 63,77% está en la edad de 4 años para ambos sexos, el 24,64% para femenino, 39,13% para el sexo masculino respectivamente.

Tabla 2. Tipo de alimentos en la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Tipo de alimentos	PRIMER DÍA		SEGUNDO DÍA	
	N	%	N	%
Casero	28	40,6	24	35,00
Industrializados	17	24,6	17	25,00
Combinado	24	34,8	28	41,00
Total	69	100	69	100

En la lonchera escolar en el primer día se aprecia que el 40,60% llevan preparaciones caseras, el 24,60% alimentos industrializados, el 34,8% llevan los dos tipos de preparaciones (Combinado).

Segundo día, el 41,00% de los preescolares llevan preparaciones combinadas, 35,00% llevan preparaciones caseras, el 25,00% llevan alimentos industrializados.

Tabla 3. Tipo de alimentos en la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera" según sexo.

Tipo de alimentos	PRIMER DÍA						SEGUNDO DÍA					
	Masculino		Femenino		Total		Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%
Casero	15	21,74	13	18,84	28	40,6	11	15,94	13	18,84	24	35,00
Industrializados	8	11,59	9	13,04	17	24,6	10	14,49	7	10,14	17	25,00
Combinado	18	26,09	6	8,70	24	34,8	20	28,99	8	11,59	28	41,00
Total	41	59,4	28	40,6	69	100	41	59,42	28	40,6	69	100

En la lonchera escolar en el primer día se aprecia que el 21,47% correspondiente a hombres y el 18,84% correspondiente a mujeres llevan preparaciones caseras, el 11,59% y 13,04% alimentos industrializados para hombre y mujer respectivamente, el 26,09% y el 8,70 llevan los dos tipos de preparaciones hombre y mujer respectivamente. (Combinado).

Segundo día, el 28,99% de los preescolares hombres llevan preparaciones combinadas, 11,59% correspondiente a mujeres llevan preparaciones caseras, 18,84% correspondiente a mujeres lleva alimentos caseros.

Tabla 4. Grupos de alimentos presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"

GRUPO DE ALIMENTOS	DIA 1	DIA 2
CEREALES	48	39
LEGUMINOSAS	5	6
TUBÉRCULOS	6	6
FRUTAS	11	10
VERDURAS	1	1
CARNES	7	2
PESCADOS	0	1
HUEVOS	4	6
EMBUTIDOS	2	6
LÁCTEOS	33	20
SNACKS	3	8
BEBIDAS	16	19

Los alimentos que están presentes en las loncheras de los 69 preescolares son: cereales 48 para el primer día y 39 el segundo día, seguido por el grupo de lácteos 33 primer día, 20 el segundo día. Las bebidas se presentaron 16 para el primer día y 19 para el segundo, entre las que se encuentran con más frecuencia jugo néctar y gelatina. Las frutas están presentes en las loncheras 11 el primer día y 10 el segundo de 69 loncheras, el consumo de verduras y pescados son los grupos con menor presencia en las loncheras de los preescolares.

Tabla 5. Cantidad Cereales presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"

Cereales	día 1	día 2	Total
Choclo	5	3	8
Arroz	15	8	23
Rosquillas	1	0	1
Pan	10	11	21
Humita	1	0	1
Fideo	1	2	3
Canguil	1	2	3
Torta	2	7	9
Cereal	9	5	14
Galletas	7	10	17
Pastelillos	0	5	5
maíz tostado	0	1	1
Quinoa	1	0	1

En lo que se refiere a los cereales presentes en las loncheras hay mayor frecuencia de consumo para el arroz en un total de 23 loncheras, (15 en el primer día, 8 en el segundo día respectivamente), 21 loncheras llevan pan 10 el primer día, 11 el segundo día, en 17 loncheras hay presencia de galletas 7 el primer día y 10 el segundo.

Tabla 6. Cantidad de leguminosas presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela

"Modesto A. Peñaherrera"

Leguminosas	día 1	día 2	Total
Arveja	2	1	3
Fréjol	4	2	6
Chochos	0	4	4
Habas	0	1	1

De la cantidad de leguminosas observadas en las loncheras se puede decir que los preescolares llevan con mayor frecuencia frejol en un total de 6 (4 en el primer día, 2 en el segundo día), seguido de 4 para chochos únicamente el segundo día.

Tabla 7. Cantidad de tubérculos presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela

"Modesto A. Peñaherrera"

Tubérculos	día 1	día 2	Total
Papa	5	4	9
Mel loco	1	2	3

De la cantidad de tubérculos observados en las loncheras se puede decir que los preescolares llevan con mayor frecuencia papa en un total de 9 (5 en el primer día, 4 en el segundo día), seguido de 3 para mellocos en los días de observación.

Tabla 8. Cantidad de frutas presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"

Frutas	día 1	día 2	Total
plátano seda	2	3	5
Mango	1	3	4
Guaba	1	2	3
manzana	9	3	12
Papaya	1	0	1
Guanábana	1	0	1
mandarina	4	2	6
frutilla	1	0	1
naranja	4	1	5
Durazno	1	1	2
Sandia	2	0	2
Pera	0	3	3
uvas	0	3	3
Pepino	0	1	1
Kiwi	0	1	1
piña	0	1	1

En lo que se refiere a frutas: la manzana es la fruta de mayor consumo en las loncheras 9 en el primer día, 3 en el segundo día, seguido de la mandarina en total 6 loncheras, 4 en el primer día y 2 en el segundo día. Y el plátano seda y la naranja con un total de 5 para los dos días.

Tabla 9. Cantidad de verduras presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela

"Modesto A. Peñaherrera"

Verduras	día 1	día 2	Total
tomate riñón	1	1	2
Lechuga	1	0	1

En cuanto se refiere a la cantidad de verduras encontradas en las loncheras, se puede apreciar que en el primer día, se encontró tomate riñón y lechuga, en el día dos se pudo notar en relación al tomate riñón la misma cantidad que el día 1. Siendo las verduras el grupo de alimentos de menor consumo en las loncheras de los preescolares.

Tabla 10. Cantidad de carnes y pescados presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"

Carnes y pescados	día 1	día 2	Total
Pollo	4	3	7
carne de res	3	0	3
Hígado	1	0	1
Sardina	0	1	1

En la lonchera los preescolares llevan con mayor frecuencia carnes: pollo 7, 4 para el primer día y 3 el segundo día, apenas una lonchera lleva sardina en el segundo día.

Tabla 11. Cantidad de huevos y embutidos presentes en la lonchera de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"

Huevos y embutidos	día 1	día 2	Total
huevos	8	7	15
Jamón	1	0	1
mortadela	1	4	5
Salchicha	0	3	3

Los preescolares en su lonchera llevan huevos en un total de 15, de los cuales 8 en el primer día, 7 en el segundo día, en lo que se refiere a embutidos podemos observar que la mortadela lo consumen con mayor frecuencia 1 en el primer día, 4 en el segundo día.

Tabla 12. Cantidad de lácteos y derivados presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela "Modesto A. Peñaherrera"

Lácteos y derivados	día1	día 2	Total
Queso	6	2	8
leche saborizada	8	8	16
Yogurt	21	15	36

Para los lácteos 36 loncheras tienen presencia de yogurt, de los cuales 21 llevan el primer día, 15 el segundo día, 16 llevan leche saborizada, 8 en el primero y segundo día, apenas 8 loncheras llevan queso 6 para el primer día, 2 para el segundo día.

Tabla 13. Cantidad de Snack's presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela

"Modesto A. Peñaherrera"

Snack's	día 1	día 2	Total
Papas Fritas	3	8	11
Cheetos	1	0	1

De la cantidad de snack's observados en las loncheras se puede decir que los preescolares llevan con mayor frecuencia papas fritas en un total de 10 (2 en el primer día, 48 en el segundo día).

Tabla 14. Cantidad de bebidas presentes en la lonchera de los preescolares de la Escuela

"Modesto A. Peñaherrera"

bebidas	día 1	día 2	total
gelatina	4	3	7
avena casera	1	3	4
agua panela	1	0	1
aromática	3	4	7
Cocoa	1	0	1
jugo néctar	8	15	23
agua saborizada	3	3	6
pony malta	0	1	1

En relación a las bebidas, en las loncheras de preescolares en el primer día se encontró en 8 loncheras jugo néctar industrializados, 4 llevan gelatina, en 3 loncheras agua aromática, en 3 agua saborizada, 1 avena casera. En el segundo día se pudo observar que el jugo néctar industrializados llevaron 15 loncheras, en 3 gelatina, en 4 agua aromática, en 3 avena casera, en 3 agua saborizada.

Tabla 15. Ingesta de calorías y macronutrientes en el sexo masculino de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Calorías y Macronutrientes	Media	D.E	% adecuación
Masculino			
Primer día			
Calorías	257,84	±123,44	109,88
Proteínas	9,25	±6,34	105,08
Grasas	5,64	±4,59	86,46
Carbohidratos	47,65	±25,97	135,37
Segundo día			
Calorías	297,32	±125,78	126,70
Proteínas	8,84	±6,81	100,50
Grasas	8,26	±5,09	126,69
Carbohidratos	47,16	±20,83	133,97

El consumo de la lonchera escolar en el sexo masculino en el primer día fue de 257,84 cal (109,88%) donde llega a cumplir con los requerimientos en calorías y proteínas con 105,08% de adecuación. las grasas tienen riesgo alimentario con un 86,46% de adecuación. En el segundo día hay sobre alimentación en el consumo de calorías, grasas, carbohidratos, 126,70%, 126,69%, 133,97% respectivamente, mientras que el consumo de proteínas llega cubrir con los requerimientos de 8,84 gr (100,50%).

Tabla 16. Ingesta de calorías y macronutrientes en el sexo femenino de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Calorías y Macronutrientes Femenino Primer día	Media	D.E	% adecuación
Calorías	265,89	±109,06	121,48
Proteínas	8,97	±5,71	109,26
Grasas	7,28	±4,16	119,67
Carbohidratos	40,28	±19,78	60,26
Segundo día			
Calorías	249,67	±80,70	114,34
Proteínas	9,96	±6,65	121,37
Grasas	6,41	±3,99	105,35
Carbohidratos	48,59	±18,91	148,01

En los datos obtenidos para la ingesta calórica de la lonchera escolar para el sexo femenino se pudo evidenciar en el primer día que existe un consumo normal de proteínas 8,97 gr (109,26%), sobrealimentación en el consumo de calorías y grasas 121,48% y 119,67% respectivamente. En el segundo día se puede observar que existe sobre alimentación en el consumo de calorías, proteínas y carbohidratos 114,34%, 121,37%, 148,01%, y las grasas apenas llegan a cubrir con los requerimientos 6,42 gr (105,35%).

Tabla 17. Edad en relación al consumo de calorías y macronutrientes en el primer día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera

Edad	Adecuada		Riesgo alimentario		Sobre alimentación		Sub alimentación		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Calorías										
3	2	2,90	1	1,45	4	5,80	2	2,90	9	13,04
4	8	11,59	6	8,70	22	31,88	8	11,59	44	63,77
5	3	4,35	1	1,45	8	11,59	4	5,80	16	23,19
Total	13	18,84	8	11,59	34	49,28	14	20,29	69	100
Proteínas										
3	0	0,00	2	2,90	4	5,80	3	4,35	9	13,04
4	7	10,14	3	4,35	18	26,09	16	23,19	44	63,77
5	3	4,35	1	1,45	7	10,14	5	7,25	16	23,19
Total	10	14,49	6	8,70	29	42,03	24	34,78	69	100
Grasas										
3	1	1,45	1	1,45	3	4,35	4	5,80	9	13,04
4	9	13,04	2	2,90	15	21,74	18	26,09	44	63,77
5	1	1,45	3	4,35	9	13,04	3	4,35	16	23,19
Total	11	15,94	6	8,70	27	39,13	25	36,23	69	100
Carbohidratos										
3	3	4,35	1	1,45	3	4,35	2	2,90	9	13,04
4	4	5,80	9	13,04	26	37,68	5	7,25	44	63,77
5	3	4,35	2	2,90	7	10,14	4	5,80	16	23,19
Total	10	14,49	12	17,39	36	52,17	11	15,94	69	100

En cuanto se refiere al consumo de calorías en el primer día, donde el 49,28% tiene sobre alimentación de los cuales el 31,88% pertenecen a la edad de 4 años, el 18,84% cubre los requerimientos de calorías adecuadas, se puede observar que el 42,03% de los preescolares tiene sobre alimentación en el consumo de proteínas, el 14,49% tienen un consumo normal, en los que se refiere al consumo de grasas se puede apreciar que el 36,23% tiene subalimentación, el consumo de carbohidratos el 52,17% tiene sobre alimentación de los cuales el 37,68% es de la edad de 4 años, 14,49% cubre con los requerimientos de carbohidratos.

Tabla 18. Sexo en relación al consumo de calorías y macronutrientes en el primer día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Sexo	Adecuada		Riesgo alimentario		Sobre alimentación		Sub alimentación		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Calorías										
Femenino	6	8,70	5	7,25	15	21,74	2	2,90	28	40,58
Masculino	7	10,14	3	4,35	19	27,54	12	17,39	41	59,42
Total	13	18,84	8	11,59	34	49,28	14	20,29	69	100
Proteínas										
Femenino	7	10,14	4	5,80	9	13,04	8	11,59	28	40,58
Masculino	3	4,35	2	2,90	20	28,99	16	23,19	41	59,42
Total	10	14,49	6	8,70	29	42,03	24	34,78	69	100
Grasas										
Femenino	5	7,25	1	1,45	16	23,19	6	8,70	28	40,58
Masculino	6	8,70	5	7,25	11	15,94	19	27,54	41	59,42
Total	11	15,94	6	8,70	27	39,13	25	36,23	69	100
Carbohidratos										
Femenino	4	5,80	6	8,70	14	20,29	4	5,80	28	40,58
Masculino	6	8,70	6	8,70	22	31,89	7	10,14	41	59,42
Total	10	14,50	12	17,40	36	52,18	11	15,94	69	100

En el análisis de sexo en relación al consumo de calorías en el primer día, se puede evidenciar que el 49,28% tienen sobre alimentación de los cuales el 27,54% pertenecen al sexo masculino y el 21,74% al sexo femenino, sin embargo el 18,84% de los preescolares llegan a cubrir con los requerimientos de calorías, en lo que se refiere al consumo de proteínas podemos decir que existe mayor porcentaje de sobre alimentación en el consumo de proteínas 42,03%, grasas 39,13%, carbohidratos 52,18% y en porcentajes mínimos cubre con los requerimientos de macronutrientes proteínas 14,49%, grasas 15,94%, carbohidratos 14,50%.

Tabla 19. Edad en relación al consumo de calorías y macronutrientes en el segundo día de la lonchera escolar de los pre escolares de la Escuela " Modesto a. Peñaherrera"

Edad	Normal		Riesgo alimentario		Sobre alimentación		Sub alimentación		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Calorías										
3	0	0	2	2,90	6	8,70	1	1,45	9	13,04
4	5	7,25	6	8,70	31	44,93	2	2,90	44	63,77
5	4	5,80	3	4,35	5	7,25	4	5,80	16	23,19
Total	9	13,04	11	15,94	42	60,87	7	10,14	69	100
Proteínas										
3	2	2,90	1	1,45	4	5,80	2	2,90	9	13,04
4	2	2,90	8	11,59	18	26,09	16	23,19	44	63,77
5	1	1,45	0	0	7	10,14	8	11,59	16	23,19
Total	5	7,25	9	13,04	29	42,03	26	37,68	69	100
Grasas										
3	1	1,45	0	0	4	5,80	4	5,80	9	13,04
4	4	5,80	4	5,80	26	37,68	10	14,49	44	63,77
5	1	1,45	1	1,45	5	7,25	9	13,04	16	23,19
Total	6	8,70	5	7,25	35	50,72	23	33,33	69	100
Carbohidratos										
3	1	1,45	0	0	6	8,70	2	2,90	9	13,04
4	3	4,35	5	7,25	31	44,93	5	7,25	44	63,77
5	3	4,35	1	1,45	9	13,04	3	4,35	16	23,19
Total	7	10,14	6	8,70	46	66,67	10	14,49	69	100

En el segundo día de consumo de la lonchera escolar podemos observar que existe sobre alimentación en el consumo de calorías totales 60,87%, con un índice más alto en la edad de 4 años 44,93%, se puede observar que existe sobre alimentación en el consumo de proteínas 42,03% más prevalente en la edad de 4 años, mientras que el consumo de grasas apenas llega a cumplir con los requerimientos en un 8,70% existe sobrealimentación en carbohidratos 66,67% con mayor presencia en la edad de 4 años 44,93%.

Tabla 20. Sexo en relación a la ingesta de calorías y macronutrientes en el segundo día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Sexo	Normal		Riesgo alimentario		Sobre alimentación		Sub alimentación		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Calorías										
Femenino	5	7,25	3	4,348	17	24,64	3	4,35	28	40,58
Masculino	4	5,797	8	11,59	25	36,23	4	5,80	41	59,42
Total	9	13,04	11	15,94	42	60,87	7	10,14	69	100
Proteínas										
Femenino	3	4,35	3	4,35	15	21,74	7	10,14	28	40,58
Masculino	2	2,90	6	8,70	14	20,29	19	27,54	41	59,42
Total	5	7,25	9	13,04	29	42,03	26	37,68	69	100
Grasas										
Femenino	3	4,35	2	2,90	13	18,84	10	14,49	28	40,58
Masculino	3	4,35	3	4,35	22	31,88	13	18,84	41	59,42
Total	6	8,70	5	7,25	35	50,72	23	33,33	69	100
Carbohidratos										
Femenino	2	2,90	0	0	22	31,88	4	5,80	28	40,58
Masculino	5	7,25	6	8,70	24	34,78	6	8,70	41	59,42
Total	7	10,14	6	8,70	46	66,67	10	14,49	69	100

En el segundo día el consumo de calorías de lonchera escolar se puede apreciar que existe sobrealimentación en el consumo de calorías en 60,87% con mayor prevalencia en el sexo masculino 36,23%, se encontró que el 7,25% cubre con los requerimientos de proteína, existe sobre alimentación en el consumo de proteínas 42,03%, en el consumo de grasas el 50,72% tiene sobrealimentación con mayor índice en el sexo masculino 31,88%, mientras el 10,14% tiene un consumo normal de carbohidratos. Existe sobre alimentación en 66,67%.

4.1.2 ESTADO NUTRICIONAL

Tabla 21. Edad en relación con el indicador Talla/Edad y sexo de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Edad	Talla/ Edad																Total	
	Normal		Riesgo de baja talla				Baja talla				Baja talla severa							
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	n	%		
n	%	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%	
3 Años	4	5,80	0	0,00	2	2,90	1	1,45	1	1,45	1	1,45	0	0,00	0	0,00	9	13,04
4 Años	12	17,39	7	10,14	4	5,80	4	5,80	9	13,04	4	5,80	2	2,90	2	2,90	44	63,77
5 Años	3	4,35	4	5,80	3	4,35	5	7,25	1	1,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16	23,19
Total	19	27,54	11	15,94	9	13,04	10	14,5	11	15,94	5	7,24	2	2,89	2	2,90	69	100

Los resultados indican que el 43.48% de los preescolares tienen talla normal para la edad, el 27,54%, sexo masculino, el 15,94%, sexo femenino, existe baja talla en un 23.18%, el 15,94% para el sexo masculino y 7,24% sexo femenino. El 5.79% tienen baja talla severa en el sexo femenino el 2.90%.

Tabla 22. Edad en relación con el indicador Peso/edad y sexo de los pre escolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Edad	Peso/ Edad												Total	
	Normal				Riesgo de sobrepeso				Riesgo de bajo peso					
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		N	%
n	%	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%	
3 Años	6	8,70	1	1,45	1	1,45	0	0,00	0	0,00	1	1,45	9	13,04
4 Años	17	24,64	11	16,18	3	4,35	1	1,45	7	10,14	5	7,25	44	64,00
5 Años	7	10,14	7	10,29	0	0,00	1	1,45	0	0,00	1	1,45	16	23,34
Total	30	43,48	19	27,92	4	5,80	2	2,90	7	10,14	7	10,14	69	100

El 71,40% de los preescolares se encuentran con el peso normal para la edad, de los cuales el 43,48% son de sexo masculino, 27,92% sexo femenino, existe un porcentaje representativo de riesgo de bajo peso 20,28% (10,14%) en ambos sexos respectivamente.

Tabla 23. Edad en relación con el indicador Peso/ Talla y sexo de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Edad	Peso/ Talla																			
	Normal				Riesgo de sobrepeso				Sobrepeso				Emaciado				Total			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		N	%		
n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%	
3 Años	4	5,80	2	2,90	3	4,35	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	13,04		
4 Años	16	23,19	12	17,39	8	11,59	3	4,35	2	2,90	1	1,45	1	1,45	1	1,45	44	63,8		
5 Años	5	7,25	2	2,90	1	1,45	4	5,80	1	1,45	2	2,90	0	0,00	1	1,45	16	23,2		
Total	25	36,23	16	23,19	12	17,39	7	10,1	3	4,35	3	4,35	1	1,45	2	2,90	69	100		

Se observa que el 59,42% se encuentra normal, donde el 23.19% pertenece al sexo femenino y el 36,23 % al sexo masculino, de los cuales se encuentran en mayor porcentaje en la edad de 4 años. Mientras que el 8.70% de los preescolares presentan sobrepeso 4,35% igual para ambos sexos, y un 4,35% para emaciado.

Tabla 24. Edad en relación con el indicador IMC/edad y sexo de los pre escolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

Edad	IMC/Edad																Total	
	Normal		Riesgo de sobrepeso				Sobrepeso				Emaciado							
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	n	%		
n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
3 Años	4	5,80	1	1,45	3	4,35	1	1,45	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	13,04
4 Años	16	23,19	12	17,39	9	13,04	3	4,35	2	2,90	1	1,45	0	0,00	1	1,45	44	63,77
5 Años	5	7,25	4	5,80	1	1,45	2	2,90	1	1,45	2	2,90	0	0,00	1	1,45	16	23,19
Total	25	36,23	17	24,64	13	18,84	6	8,70	3	4,35	3	4,35	0	0	2	2,90	69	100

El 60.87% de los preescolares tienen su estado nutricional normal, donde el 36.23% pertenece al sexo masculino y 24.64% al sexo femenino, la mayor parte de los preescolares pertenecen a la edad de 4 años. El 8.70% de los preescolares presentan sobrepeso (4.35% sexo masculino, 4.35% sexo femenino) y 2,90% emaciado presente únicamente en el sexo femenino.

Tabla 25. Talla/edad en relación al sexo

Sexo	Talla/ Edad									
	Baja Talla		Baja Talla Severa		Normal		Riesgo de baja talla		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Femenino	5	7,25	2	2,90	11	15,94	10	14,49	28	40,58
Masculino	11	15,94	2	2,90	19	27,54	9	13,04	41	59,42
Total	16	23,19	4	5,80	30	43,48	19	27,54	69	100

Se observa que el 43,48% de los preescolares presenta talla normal para la edad, pero existen datos que demuestran que los preescolares tienen riesgo de baja talla en 27,54% (14,49% femenino, 13,04% masculino), y baja talla severa en 5,80%, 2,90 % tanto para sexo femenino y masculino.

Tabla 26. Peso/edad en relación al sexo

Sexo	Peso/ Edad						Total	
	Normal		Riesgo de Bajo peso		Riesgo de sobrepeso			
	n	%	n	%	N	%	n	%
Femenino	19	27,54	7	10,14	2	2,90	28	40,58
Masculino	30	43,48	7	10,14	4	5,80	41	59,42
Total	49	71,01	14	20,29	6	8,70	69	100

Se puede observar que el 71.01% de los preescolares tienen peso normal para la edad, el 43.08%, sexo masculino y el 27,54% para el sexo femenino, existe un 20,29%, que presentan riesgo de bajo peso en ambos sexos, el 8,70% en ambos sexos presentan un riesgo de sobrepeso.

Tabla 27. Peso/talla en relación al sexo

Sexo	Peso/ Talla									
	Emaciado		Normal		Riesgo de sobrepeso		Sobrepeso		Total	
	n	%	n	%	N	%	N	%	n	%
Femenino	2	2,90	16	23,19	7	10,14	3	4,35	28	40,58
Masculino	1	1,45	25	36,23	12	17,39	3	4,35	41	59,42
Total	3	4,35	41	59,42	19	27,54	6	8,70	69	100

El 59,42% presenta un estado nutricional normal, de los cuales se encuentran en mayor porcentaje en el sexo masculino 36,23% que el sexo femenino con 23,16%, apenas el 4,35% son emaciado, (2,90% femenino, 1,45% masculino respectivamente).

Tabla 28. IMC/Edad en relación al sexo

Sexo	IMC/ Edad									
	Emaciado		Normal		Riesgo de sobrepeso		Sobrepeso		Total	
	n	%	N	%	N	%	N	%	n	%
Femenino	2	2,90	17	24,64	6	8,70	3	4,35	28	40,58
Masculino	0	0,00	25	36,23	13	18,84	3	4,35	41	59,42
Total	2	2,90	42	60,87	19	27,54	6	8,70	69	100

Se presenta que el 60.87% tienen su estado nutricional normal, mientras que el 2,90% son emaciado en el sexo femenino, sin embargo existe riesgo de sobrepeso en los preescolares en 27,54% donde el 18,84% es el sexo masculino, 8,70 sexo femenino.

Marcas de yogurt presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”

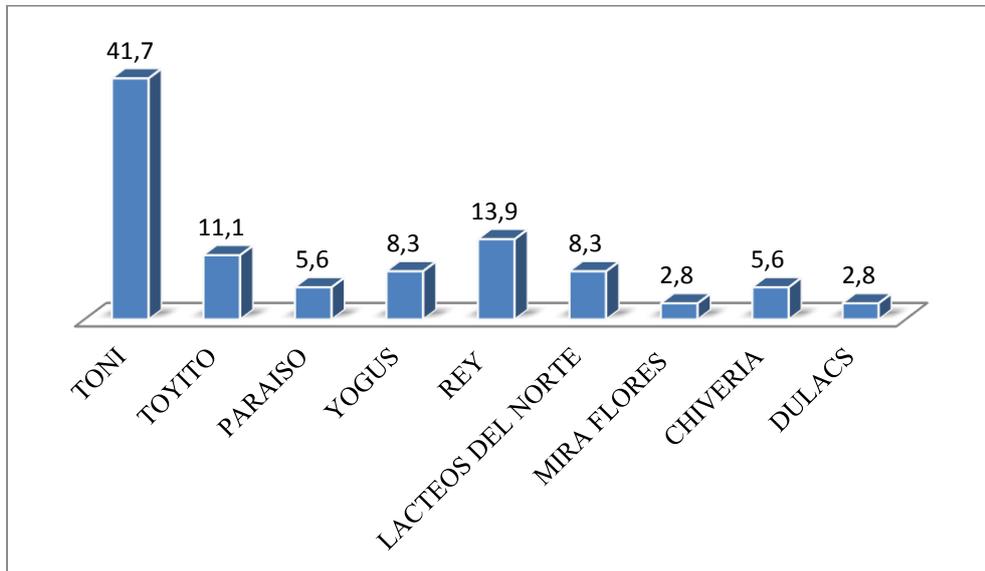


Figura 1. Marca de yogurt

En lo que se refiere a las marcas de yogurt, la más consumida en las loncheras de los preescolares es la marca TONI 41,7 %, seguido de 13,9% correspondiente a Rey Yogurt y en menor porcentaje Miraflores 2,8%. Tomando en cuenta el valor nutricional de la Marca Toni se encontró que presenta mayor cantidad de grasa que la marca Rey, en 208 gramos Toni tiene 8,66 gramos de grasas en relación a la marca Rey 2,39 gramos de grasa.

Marcas de Leche saborizada presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”

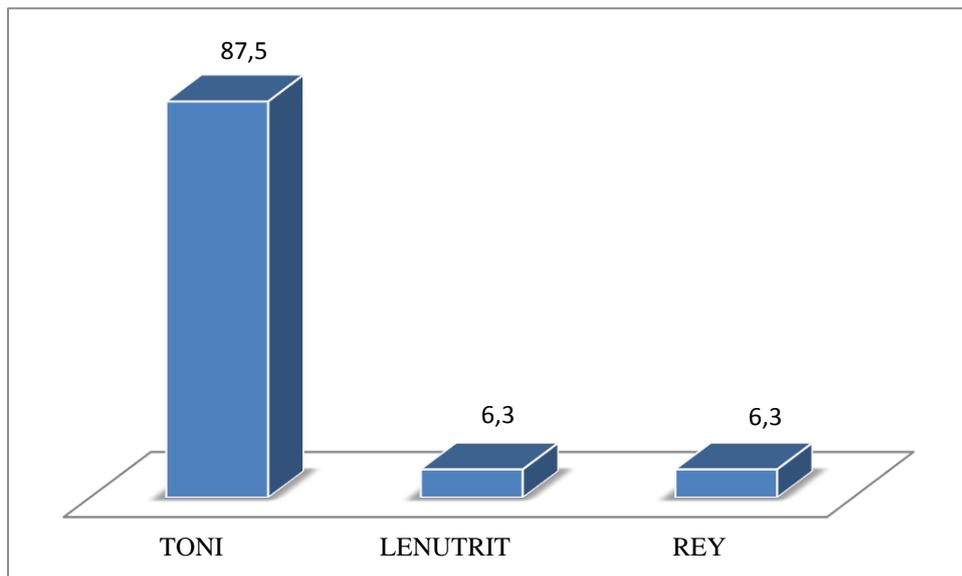


Figura 2. Marcas de leche

De la cantidad de leche saborizada consumida en la lonchera la marca de mayor consumo es TONI 87,5%, y Lenutrit y Rey Leche 6,3% para cada uno. Tomando en cuenta el valor nutricional de la marca Toni se encontró mayor cantidad calorías, proteínas y carbohidratos. Tony 150 calorías, 5 gramos de proteínas, carbohidratos 21 gramamos mientras la marca Lenutrit 130 calorías, 4 gramos de proteínas, 16 gramos de carbohidratos y para las grasas 5 gramos para cada una respectivamente, ambas en 200 ml.

Marcas de galletas presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”

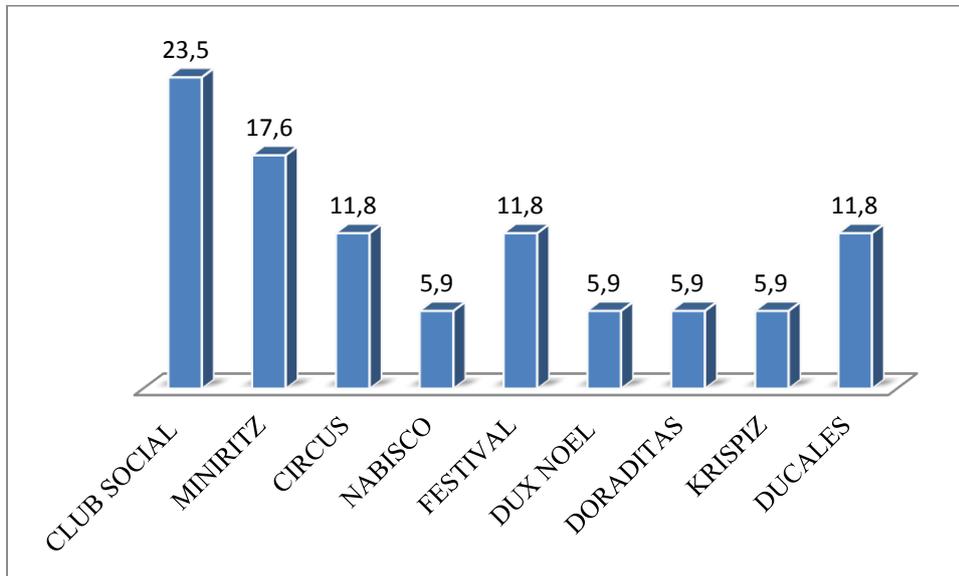


Figura 3. Marcas de galleta

En lo que se refiere a la marca de galletas presentes en la lonchera escolar de los preescolares las más consumidas son Club Social 23,5 seguida por Mini Ritz 17,6%. Tomando en cuenta el valor nutricional de la marca Club Social se encontró que presenta 108 calorías, 2 gramos de proteínas, 4 gramos de grasas y 16 gramos de carbohidratos en relación a la marca Ducales su valor calórico en calorías y carbohidratos es más alto 130 calorías y 19 gramos de carbohidratos en 27 gramos para cada una.

Marcas de jugos presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”

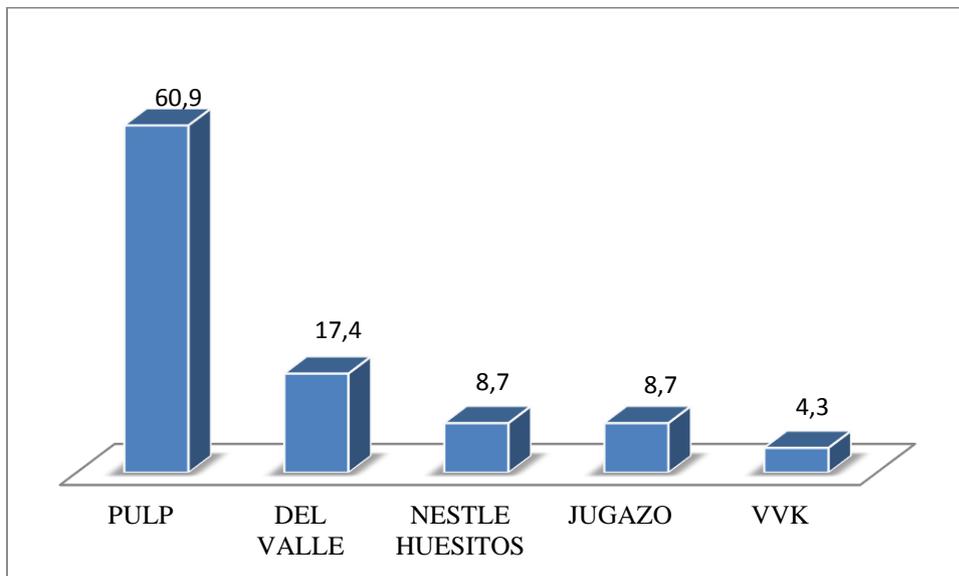


Figura 4. Marcas de jugos

En relación a las marcas de jugos de mayor consumo están PULP 60,9 %, seguido por marca Del Valle 17,4%. Tomando en cuenta el valor nutricional de la marca Pulp en relación a la marca del valle se encontró que la marca del valle apenas aporta 4 calorías, 1 gramo de carbohidrato, mientras que la marca pulp aporta 80 calorías y 18 gramos de carbohidratos.

Marcas de Papas fritas presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”

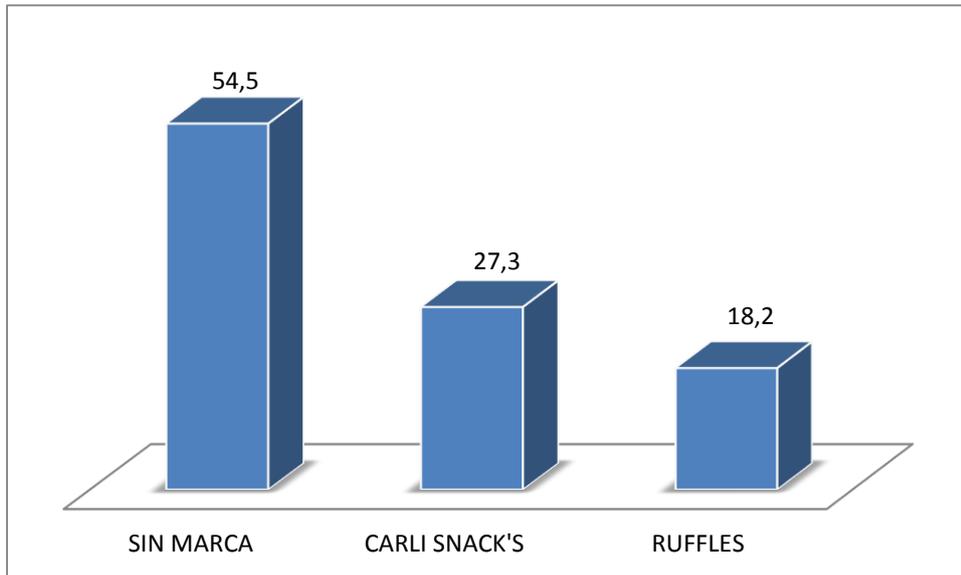


Figura 5. Marcas de papas fritas

En cuanto se refiere a la marca de papas fritas presentes en la lonchera escolar las de mayor consumo corresponden a las papas fritas sin marca 54,5% y en menor porcentaje de consumo marca Ruffles 18,2%. Es importante destacar que al consumir las papas sin marca los padres no conocen el aporte de calorías que están dan a sus niños. Tomando en cuenta el valor nutricional de las dos marcas de mayor consumo se pudo determinar que las papas de Carlisnack's tienen mayor aporte energético 160 calorías, proteínas 2 gramos y carbohidratos 15 gramos, en lo q respecta a grasas se encuentran en el mismo valor 10 gramos. Mientras que las papas sin marca aportan 151 calorías, esto en 28 gramos para cada una.

Marcas de cereales de desayuno presentes en las loncheras de los preescolares de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”

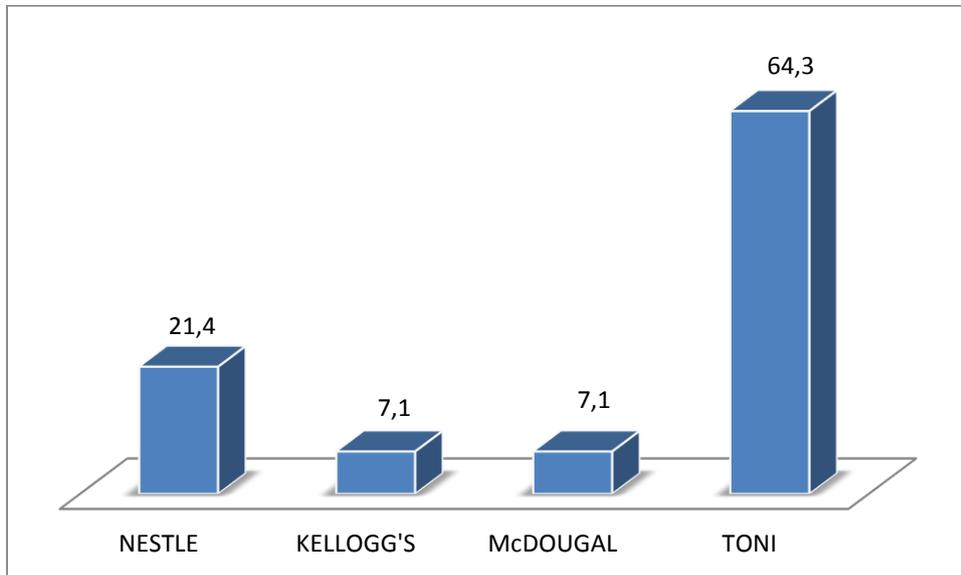


Figura 6. Marcas de cereales

De la cantidad de cereales consumidos en las loncheras de los preescolares las marcas de mayor consumo fueron Toni (Yogurt + cereal) 64,3 y Nestlé 21,4%. Siendo líder la marca Toni. Tomando en cuenta el valor nutricional de las marcas Nestlé y Kellogg's en 30 gramos se encontró que Kellogg's tiene mayor aporte calórico 144 calorías mientras que Nestlé 120 calorías, de la misma manera en los carbohidratos 30 gramos para Kellogg's y 25 gramos para Nestlé.

Calidad de macro nutrientes presentes en el primer día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

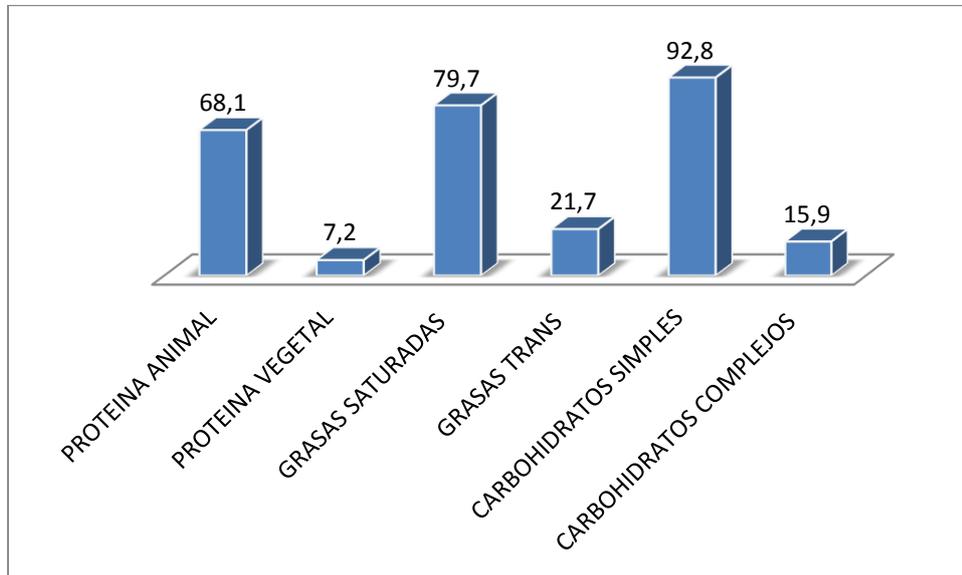


Figura 7. Calidad de macronutrientes

En la lonchera escolar el primer día se aprecia que está conformada en 92,8% de carbohidratos simples, 79,7% de grasas saturadas y 68,1% de proteína animal. Existe presencia de grasas trans 21,7% y 7,2% de proteína vegetal.

Calidad de macro nutrientes presentes en el segundo día de la lonchera escolar de los preescolares de la Escuela " Modesto A. Peñaherrera"

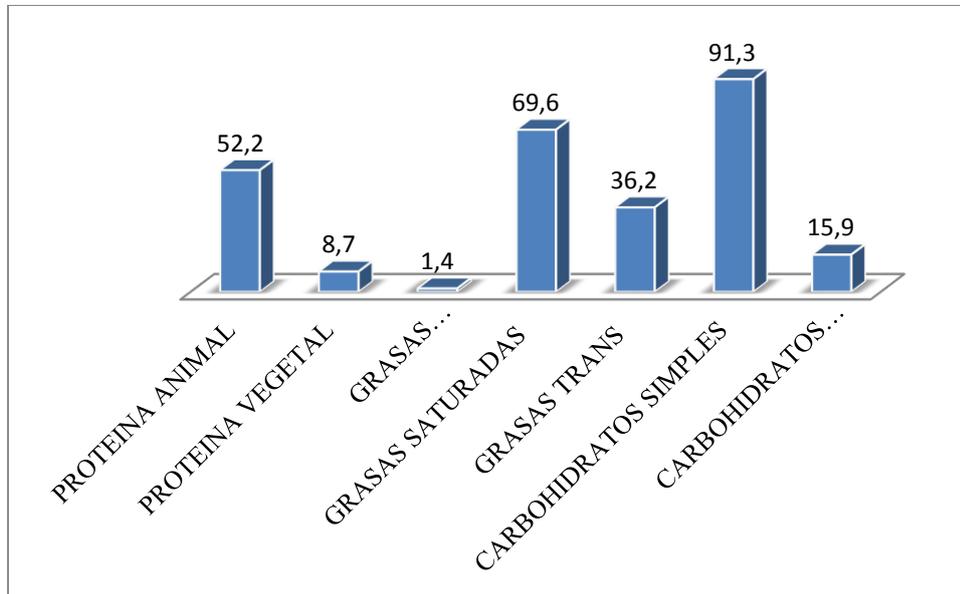


Figura 8. Calidad de macronutrientes

En el segundo día se pudo encontrar en la lonchera el 91,3% de carbohidratos simples, el 69,6% de grasas, el 52,2% de proteína animal, el 15,9% de carbohidratos complejos, el 8,7% de proteína vegetal y en una cantidad mínima del 1,4% se observó que en las loncheras existen grasas poliinsaturadas.

4.2 CONFRONTACIÓN DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- **¿Cuáles son los alimentos que conforman la lonchera escolar de los preescolares?**

Las loncheras de los preescolares están conformadas en su mayoría por lácteos y cereales, tomando en cuenta que el arroz y el pan son los productos de mayor consumo. Se encuentra la manzana como una de las frutas más preferidas para la lonchera. Adicionalmente, se encontró en las loncheras poca presencia de leguminosas y carnes. El huevo es un alimento que se consume mucho en las loncheras, acompañado de arroz y papas fritas. En cuanto a bebidas se pudo evidenciar el alto consumo de jugos industrializados como jugo néctar, yogurt, gelatina y agua saborizada (bolos).

En relación a las preparaciones los preescolares prefieren en su gran mayoría alimentos caseros 40,6% el primer día de estudio y 35% en el segundo día de estudio. Por otro lado el 34,8% prefiere la combinación de preparación casero más alimentos industrializados en el primer día de observación y 41% en el segundo día.

- **¿Cuál es el porcentaje de adecuación de los macro nutrientes de los alimentos que conforman la lonchera escolar de los preescolares.**

El estudio realizado ayudó a determinar que la mayoría de las loncheras de los preescolares si se encuentran dentro de los parámetros normales de consumo de calorías y macronutrientes, existiendo algunas variaciones en los diferentes días de observación, tanto en el consumo de grasas y de carbohidratos. Además se pudo determinar que en las loncheras hay mayor presencia de proteínas de origen animal, grasas saturadas y carbohidratos simples.

- **¿Cómo se encuentra el estado nutricional de los preescolares de la “Escuela Modesto A. Peñaherrera”?**

En cuanto al análisis del indicador IMC/edad, el 60.87% de los preescolares tienen su estado nutricional normal, donde el 36.23% pertenece al sexo masculino y 24.64% al sexo femenino, la mayor parte de los preescolares pertenecen a la edad de 4 años. Sin embargo el 8.70% de los preescolares presentan sobrepeso (4.35% sexo masculino, 4.35% sexo femenino).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

- En la investigación realizada se pudo determinar que el 63% de los niños no incluyen frutas en sus loncheras iguales resultados se observa en un estudio del Observatorio del Régimen Alimentario realizado por Ministerio de Salud Pública en el 2008 determina que el 78% de niños no incluye frutas en su alimentación durante el recreo escolar.
- Se determinó en la investigación que los grupos de alimentos más frecuentes en las loncheras de los preescolares son los carbohidratos simples, grasas saturadas y proteínas de origen animal, siendo parte de estos grupos los siguientes alimentos: arroz, pan, yogurt, leche saborizada, cereales de desayuno, galletas, huevos y jugos artificiales en relación al MSP,2008 las preferencias alimentarias de los escolares por orden son: papas fritas, plátano frito o chifles, emborrajados, churros, cueritos, galletas, sánduches (queso), arroz, salchipapas, hamburguesas, y hot dog. A esto se suman las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, agua, los llamados bolos, coladas, limonadas; y las golosinas: chocolates, chicles, caramelos.
- En el estudio realizado se encontró que el 25% de productos de las loncheras de los preescolares son industrializados en comparación a un estudio señalado por los autores (Arévalo, Castro, García, & Segura, 2016) realizado en México, se encontró en el 2010 que el 53,6% de productos de las loncheras de los preescolares eran industrializados.
- Según el indicador Talla/Edad el 5,80% de los preescolares estudiados tiene retardo en el crecimiento. En relación al indicador Peso/Talla el 8,70% presenta sobrepeso. De acuerdo a la encuesta ENSANUT realizada en el año 2012, el 15% de los niños evaluados presenta retardo en talla, además se menciona que 3 de cada 10 escolares a nivel nacional presenta sobrepeso u obesidad debido a los inadecuados hábitos alimentarios. La prevalencia de obesidad y sobrepeso en la edad preescolar es de 8,5%
- En la investigación realizada según el indicador Talla/Edad se pudo obtener como resultado que el 43,48% tiene un estado nutricional normal, 23,19% tiene baja talla

y no existen casos de talla alta. En un estudio realizado por (Atupaña & Cajamarca, 2016) en la ciudad de Cuenca se encontró que de 100 preescolares evaluados, el 89% tienen talla normal, el 1% presentan talla baja, mientras que un 10% se encuentran con talla alta.

5.1 CONCLUSIONES

- La lonchera escolar de los preescolares de la Escuela Modesto A. Peñaherrera de la ciudad de Cotacachi está conformada en su mayoría por alimentos naturales y combinados, siendo los alimentos industrializados los menos consumidos en las loncheras. Los alimentos de mayor preferencia en las loncheras son: arroz, pan, yogurt, leche saborizada, cereales de desayuno, galletas, huevos y jugos artificiales.
- Los alimentos y preparaciones que conforman la lonchera escolar tienen un porcentaje de adecuación de sobre alimentación para calorías, grasas y carbohidratos con algunas variaciones en los dos días de observación, en relación al consumo de proteínas su porcentaje de adecuación es normal, las loncheras de los preescolares de la escuela Modesto A. Peñaherrera brindan un aporte de energía adecuado para poder satisfacer las necesidades de los preescolares sin embargo es importante tomar en cuenta la calidad de los macronutrientes presentes en los alimentos ya que se encontró que las loncheras están conformadas cerca del 100% por carbohidratos simples, seguida de grasas saturadas y proteína de origen animal.
- Tomando en cuenta el valor nutricional de los alimentos industrializados que tiene mayor consumo que en las loncheras de los preescolares, que son estos los alimentos que contienen mayor aporte de grasas saturadas, carbohidratos simples y proteína de origen animal.

- Según las recomendaciones nutricionales derivadas de la población de estudio versus la ingesta de calorías y macronutrientes de las loncheras se determinó que las loncheras de los preescolares de la escuela Modesto A. Peñaherrera tanto en el consumo de calorías, grasas y carbohidratos presentan sobre alimentación y existe un consumo adecuado de proteínas, de tal modo que mediante la socialización de la guía nutricional, los padres, maestros y niños se eduquen en los componentes de una alimentación nutritiva para los niños de la Institución.
- Según los indicadores antropométricos un alto porcentaje de niños preescolares se encuentran con el peso normal para la edad, de los cuales el porcentaje más alto pertenece al sexo masculino, los cuales se encuentran en mayor prevalencia en la edad de 4 años; sin embargo existe un porcentaje representativo (27,54%) según el indicador Peso/Talla de riesgo de bajo peso, encontrándose con el mismo indicador casos de emaciación para lo cual se prevé dar asistencia nutricional y apoyo adecuado para evitar el progreso a una malnutrición grave siendo prioridad para la socialización de la guía nutricional.

5.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario dar atención y énfasis en la educación alimentaria de padres, niños y maestros, los mismos que deben involucrarse en el proceso nutricional, de tal modo que se puedan corregir los hábitos alimentarios inadecuados al momento de elegir los alimentos para las preparaciones en casa.
- Es importante implementar un plan de control y vigilancia nutricional, donde se evalúen los indicadores antropométricos de los preescolares, lo cual debe ser monitoreado por profesionales de la nutrición para prevenir y controlar problemas de desnutrición, sobrepeso y obesidad.

- Se recomienda ampliamente, generar campañas de promoción de hábitos saludables y de actividad física para los niños, de tal modo que tengan conocimientos en materia de prevención y cuidado de la salud. Es importante además crear una cultura de aprendizaje de temas de nutrición que se incorporen en cada institución educativa.
- Es importante tomar la guía nutricional como un manual de buenos hábitos alimentarios, los cuales sean adaptados a la vida escolar y familiar a través de un aprendizaje significativo y lúdico para los niños, maestros y padres.
- Es importante que se realicen más investigaciones sobre las características de la lonchera escolar para poder conocer la realidad de las loncheras, el contenido de alimentos y el valor calórico que está aportando a nuestros niños si es en realidad una fuente de nutrientes o un tiempo de comida donde los niños consumen alimentos con alto valor energético y poco nutritivos y poder sustentar con fuentes bibliográficas futuras investigaciones ya que en la actualidad hay falta de bibliografías.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa. (2010). *Activate*.
Obtenido de <http://activate.gob.mx/Documentos/guiaActivacionPreescolar.pdf>
- Alonso, M., Alonso, M., Aparicio, A., & Aparicio, M. y. (2007). *Manual de nutrición pediátrica*. Madrid: Ergon.
- Aráuz, G. (mayo de 2013). PUCE. Quito.
- Arévalo, L., Castro, S., García, G., & Segura, E. (2016). Características de la lonchera del preescolar y conocimiento nutricional del cuidador: un estudio piloto en Lima, Perú, 2016 . *Revista chilena de pediatría*, 1-2.
- Atie, B., beckman, L., Contreras, J., de Arpe, C., Echervarría, J., Espinoza, M., y otros. (2012). *Nutrición y alimentación en el ámbito escolar*. Madrid: Ergon.
- Atupaña, M., & Cajamarca, L. (2016). *U. Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23515/1/TESIS.pdf>
- COMITÉ DE NUTRICIÓN DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE PEDIATRÍA. (2004). Guías de alimentación del niño preescolar y escolar. *Archivo pediatría Uruguay2*, 159-163.
- Coromoto, M., Pérez, A., Herrera, H., & Hernández, R. (septiembre de 2007). Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. *Revista Chilena de Nutrición*, 301-312.
- Coromoto, M., Pérez, A., Herrera, H., & Hernández, R. (septiembre de 2011). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v38n3/art06.pdf>
- del Real, S., Sánchez, A., Barón, M., Díaz, N., Solano, L., Velásquez, E., y otros. (2007). Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 248-254.
- del Real, S., Sánchez, A., Barón, M., Díaz, N., Solano, L., Velásquez, E., y otros. (2007). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v57n3/art07.pdf>
- Diario la Hora. (17 de Octubre de 2010). *Atienden desnutrición Infantil*. Recuperado el 2 de Enero de 2014, de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101034602/-1/Atienden_desnutrici%C3%B3n_infantil.html#.VKfgCXvm7iQ
- Diccionario Virtual Definición. (2015). *Capacitación*. Recuperado el 5 de Enero de 2015, de <http://www.definicionabc.com/general/capacitacion.php>
- Fajardo, E., & Ángel, L. (2012). Prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares en la ciudad de Bogotá. *Revista MED*, 101-116.

- FAO. (2016). Obtenido de <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/463396/>
- Fernández de Kirchner, C. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud.
- Fuentes, E. (2014). Relación entre el aporte nutricional de las loncheras y el índice de masa corporal en un grupo de niños de transición del Colegio Champagnat en la ciudad de Bogotá D.C. Bogotá, Colombia.
- Fuentes, E. (diciembre de 2014). Relación entre el aporte nutricional de las loncheras y el índice de masa corporal en un grupo de niños de transición del Colegio Champagnat en la ciudad de Bogotá, D.C. Bogotá.
- Fuentes, E. (s.f.). Relación entre el aporte nutricional de las loncheras y el índice de masa corporal en un grupo de niños de transición del Colegio Champagnat en la ciudad de Bogotá D.C. Bogotá, Colombia.
- Gamboa, E., González, T., & Colchero, A. (16 de febrero de 2016). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org/pdf/rsap/v18n4/v18n4a12.pdf>
- Guía infantil. (2015). *Guía Infantil*. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/salud/alimentacion/preescolar.htm>
- INCAP. (s.f.). Obtenido de <http://www.incap.int/dmdocuments/inf-edu-alimnut-COR/temas/3.alimentaci%C3%B3ndelni%C3%B1oyni%C3%B1aescolarypreescolar/pdf/3.alimentaci%C3%B3ndelni%C3%B1oyni%C3%B1aescolarypreescolar.pdf>
- Mahan, K., Escott, S., & Raymond, J. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Elsevier.
- MCPEC. (junio de 2011). Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-IMBABURA.pdf>
- Ministerio de Educación Ecuador. (2015). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/programa-de-alimentacion-escolar/>
- Ministerio de Salud Pública. (2011). Obtenido de http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/ART_PREVENCION_PRIMARIA.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil*. Quito: Ministerio.
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil*. Quito: MSP.
- Ministerio de Salud y Protección Colombia. (14 de junio de 2016). Obtenido de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/nutricion/pnsan/Resolucion%202465%20de%202016.pdf>

- Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. (22 de agosto de 2016). *ICBF*. Obtenido de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/nutricion/pnsan/Resolucion%203803%20Agosto%2022%20de%202016%20Recomendaciones%20de%20Ingesta%20de%20Energia%20y%20Nutrientes%20-%20RIEN.pdf>
- Mönckeberg, F., & Muzzo, S. (2015). La desconcertante epidemia de la obesidad. *Revista Chile Nutrición*, 96-102.
- MSP. (2008). ECUADOR.
- OMS. (Febrero de 2012). Recuperado el 13 de Diciembre de 2014, de <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/>
- OMS. (Febrero de 2012). Recuperado el 13 de Diciembre de 2014, de <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/>
- OMS. (2016). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- OMS; OPS. (2010). *WHO*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44310/1/9789275330944_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Panamericana de la Salud Ecuador. (s.f). Obtenido de http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135:clasificacion-alimentos-sus-implicaciones-salud&Itemid=360
- OSM. (Febrero de 2012). Recuperado el 13 de Diciembre de 2014, de <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/>
- PUCE. (2010). Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5043/T-PUCE-5270%282%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Rodríguez, M. (20 de Noviembre de 2012). *Loncheras Saludables*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de <http://es.slideshare.net/lacupy/lonchera-saludable-15268940>
- Rosales, G. (2013). *Nutrición y salud*. Lima: Popular.
- Santillana, A., & Farfán, F. (2013). *Uaemex*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14180>
- Sarría, A., & Bueno, M. (2003). *Exploración general de la nutrición*. Madrid: Nutrición en Pediatría.
- Secretaría de Educación República de Honduras. (2010). Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/013/am283s/am283s01.pdf>

- UNICEF. (2012). Obtenido de https://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf
- UNICEF. (2016). *UNICEF*. Obtenido de https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_SOWC_2016_Spanish.pdf
- Valdivia, G., Morán, R., Quintanilla, E., Valderrama, M., Cardini, A., & Hidalgo, M. (2012). *Miraflores*. Obtenido de http://www.miraflores.gob.pe/Manual_del_kiosco_y_lonchera_saludable.pdf
- Zapata, R., Soriano, E., González, A., Márquez, V., & López, M. (2015). *Educación y salud en una sociedad globalizada*. Almería: Universidad de Almería.
- Zevallos, L. (2010). *Importancia de la Lonchera*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2014, de <http://www.colilunch.com/importancia-de-la-lonchera-escolar/>

ANEXOS

ANEXO 2. ANÁLISIS QUÍMICO DE LA LONCHERA

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

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

PARALELO:

FECHA:/ 2017

LONCHERA N°:

ALIMENTO	PESO GR.	ENERGÍA KCAL.	MACRO NUTRIENTES		
			P	G	CH
TOTAL					
RECOMENDADO					
% ADC					
INTERPRETACIÓN					

OBSERVACIÓN:.....

.....



ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cotacachi, Enero 2017

Sres. Padres de familia de los niños de Educación Inicial de la Escuela “Modesto A. Peñaherrera”.

La investigación “CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA LONCHERA ESCOLAR Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA” corresponde a una tesis para la obtención del grado de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria de la Universidad Técnica del Norte. El objetivo de este estudio es conocer las características nutricionales de la lonchera escolar y el estado nutricional de sus niños. Para ello se realizará observación y pesaje de los alimentos de la lonchera en el horario de recreo de sus niños en tres ocasiones. La evaluación del estado nutricional se realizará mediante la toma de medidas antropométricas, peso y talla por una sola vez. Estas actividades no representan ningún riesgo para su hijo.

Los datos obtenidos serán registrados y mantenidos en estricta privacidad, siendo la investigadora responsable la única persona con acceso a la información obtenida. Su participación será anónima, por lo tanto, su nombre y otros datos personales no aparecerán cuando los resultados del estudio sean publicados. La participación en esta investigación es voluntaria y no remunerada. Una vez concluida la investigación, se dará a conocer el estado nutricional de los niños a los padres que así lo deseen.

En caso dudas o preguntas contactarse con la investigadora responsable María Belén Jaramillo al celular 0984617302 o al correo belencita_je@hotmail.com

Yo..... con C.I N°..... como representante del niño/a.....del..... año de Inicial paralelo accedo a lo expuesto anteriormente, por lo que acepto participar libremente en la presente investigación y certifico que he sido informado acerca del propósito y procedimiento de la investigación “CARACTERÍSTICAS DE LA LONCHERA ESCOLAR Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “MODESTO A. PEÑAHERRERA”.

Firma del Representante

Firma de la Investigadora
 Ma. Belén Jaramillo E.

**ANEXO 5. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA LONCHERA
ESCOLAR LOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "MODESTO A.
PEÑAHERRERA"**

Recomendaciones	Media	D.E
Calorías	228,25	18,48
Proteínas	8,56	0,69
Grasas	6,34	0,51
Carbohidratos	34,24	2,77

ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS







