

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Nutrición Humana



*Una Institución Adventista*

**Aporte nutricional de las loncheras y su relación con el estado nutricional  
en niños preescolares de 3 a años de una Institución Educativa**

Tesis para obtener el título Profesional de Licenciado(a) en Nutrición Humana

**Por:**

Sara Esther Laura Ancasi

Carol Michelle Nomberto Agüero

**Asesor:**

Mg. Bertha Chanducas Lozano

**Lima, abril de 2021**

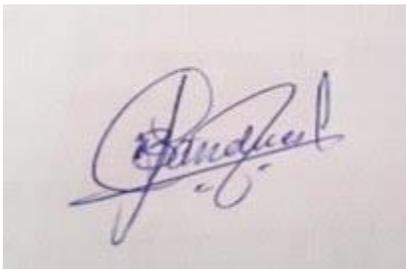
## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Mg. Bertha Chanducas Lozano de la Facultad de ciencias de la salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de tesis: *“Aporte nutricional de las loncheras y su relación con el estado nutricional en niños preescolares de 3 a años de una Institución Educativa”* constituye la memoria que presenta los bachilleres Sara Esther Laura Ancasí y Carol Michelle Nomberto Agüero para aspirar al título de Profesional de Licenciado(a) en Nutrición Humana ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, el 29 de marzo del año 2021.

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored background. The signature is cursive and appears to read 'Bertha Chanducas Lozano'.

---

Mg. Bertha Chanducas Lozano



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 14 día(s) del mes de abril del año 2021, siendo las 16:00 horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Mg. Yaquelin Exeling Calizaya Milla, el secretario: Mg. Tacksaint Saintile, y los demás miembros: Mg. Uleay Rodriguez Vasquez, y el asesor: Mg. Bertha Chanducas Lizano

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: Aporte nutricional de las loncheras y su relación con el estado nutricional en niños preescolares de 3 a 5 años de una Institución Educativa

de el(los)/la(las) bachiller(es): a) Carol Michel Nomberto Aguieno b) Sara Esther Laura Ancasi conducente a la obtención del título profesional de Licenciado en Nutrición Humana (Nombre del Título Profesional) con mención en

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): Carol Michel Nomberto Aguieno

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	16	B	Buena	Muy bueno

Candidato (b): Sara Esther Laura Ancasi

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	16	B	Buena	Muy bueno

(\*) Ver parte posterior. Esta sustentación fue realizado de manera virtual u online sincrónica conforme al Reglamento de Grados y Títulos. Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y

concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas. Presidente, Asesor, Miembro, Secretario, Miembro, Candidato/a (b)

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su apoyo incondicional para mi superación personal, mi hermano y las personas que más amo que me han motivado y ayudado a culminar este proyecto que es el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional

Sara Esther Laura Ancasi

A mi madre que siempre me apoya inclusive en los momentos y situaciones más difíciles, motivándome y dándome esperanza para culminar esta parte de mi carrera profesional.

Carol Michelle Nomberto Agüero

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por la vida que nos brinda cada día, la fortaleza que nos da, la oportunidad de realizar este estudio.

A la Mg. Silvia Silveria Rodríguez Cuya, Directora de la I.E.I.115 Sonrisas y Colores, por su disponibilidad y la oportunidad que nos dio para realizar este proyecto en su distinguida institución.

A la Universidad Peruana Unión, Facultad Ciencias de Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, por brindarnos una formación académica de calidad, y brindarnos la información necesaria para este proyecto.

A nuestra asesora Mg. Bertha Chanducas, por su orientación y apoyo en este proyecto.

## **TABLA DECONTENIDO**

<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>V</b>
<b>TABLAS DE CONTENIDO</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>X</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>16</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>32</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: valoración del estado nutricional según sexo y edad.....	22
Tabla 2: valoración de la Composición nutricional de las loncheras según el contenido de nutrientes .....	23
Tabla 3: Relación entre el estado nutricional y Calidad de las loncheras .....	24
Tabla 4: Relación entre el estado nutricional y Valoración de la Composición nutricional de las loncheras según el contenido de nutrientes .....	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Barras agrupadas media de valor por Composición por Edad.....	26
Figura 2: Barra agrupadas media de valor por composición por edad y sexo femenino.....	26
Figura 3: Barra agrupadas media de valor por composición por edad y sexo masculino .....	27

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la calidad y composición nutricional de la lonchera y el estado nutricional en niños preescolares de 3 a 6 años de una Institución Educativa de Lima Este. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, de diseño no experimental tipo descriptivo correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 114 preescolares de la Institución Educativa 115 Sonrisas y Colores, Lima – Perú de ambos sexos, entre 3 a 6 años. **Resultados y conclusiones:** Se evidenció un mayor porcentaje de preescolares con un peso adecuado para la edad y una talla adecuada para la edad y su lonchera era de mediana y buena calidad; además se determinó una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad y su lonchera era de baja y mediana calidad. Por otro lado, según la composición nutricional se evidenció que los preescolares que tenían una talla adecuada su lonchera era saludable y los preescolares que tenían sobrepeso y obesidad su lonchera era no saludable; concluyendo así que no existe relación significativa entre la calidad y composición nutricional de la lonchera y el estado nutricional de los niños preescolares.

**Palabras clave:** Calidad alimentaria, composición Nutricional, estado nutricional, lonchera escolar.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the relationship that exists between the quality and nutritional composition of the lunch box and the nutritional status in preschool children from 3 to 6 years of an Educational Institution in Lima East. **Materials and methods:** Quantitative approach, non-experimental, descriptive, correlational and cross-sectional design. The sample consisted of 114 preschoolers from the Educational Institution 115 Sonrisas y Colores, Lima - Peru of both sexes, between 3 to 6 years old. **Results and conclusions:** A higher percentage of preschoolers with an appropriate weight for age and an appropriate size for age was evidenced, and their lunchbox was of medium and good quality; In addition, a high prevalence of overweight and obesity was determined and their lunchbox was of low and medium quality. On the other hand, according to the nutritional composition, it was evidenced that the preschoolers who had an adequate size had a healthy lunch box and the preschoolers who were overweight and obese had an unhealthy lunchbox; thus concluding that there is no significant relationship between the quality and nutritional composition of the lunch box and the nutritional status of preschool children.

**Keywords:** Food quality, nutritional composition, nutritional status, school lunch box.

## INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, casi 200 millones de niños menores de cinco años sufren retraso en el crecimiento, emaciación o una combinación de ambos, y al menos 340 millones sufren el hambre oculta, es decir, una falta de vitaminas y minerales. Al mismo tiempo, más de 40 millones de niños menores de cinco años padecen sobrepeso, que, junto a la obesidad, no deja de aumentar incluso en los países de ingresos más bajos. Este aumento se debe a una serie de factores como la ingesta cada vez mayor de calorías, el abandono de la dieta tradicional en favor de una dieta moderna, la urbanización y la disminución del ejercicio físico. Estas tendencias reflejan la triple carga de la malnutrición, que amenaza la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo de los niños y las naciones (1).

A nivel de América Latina y el Caribe el 7,5 % (4 millones) de niños y niñas menores de 5 años presentan sobrepeso; la tasa infantil de sobrepeso en América Latina y el Caribe incrementó de 6,2% en 1990 a 7,5% en 2018, lo cual está por encima de la prevalencia mundial de 5,9%. Así mismo la prevalencia de sobrepeso en menores de 5 años aumentó lentamente en Sudamérica entre los años 1990 a 2018, por ello dos de cada tres niñas y niños tienen sobrepeso, lo cual afecta a 2.6 millones de niñas y niños de esta edad (2).

A nivel nacional la prevalencia de sobrepeso tuvo un incremento de 6.2% en el 2015 a 6.7% en el 2019. Además, la prevalencia de obesidad aumentó 1.5% en el 2015 a 1.9% en el 2019 en niños menores de 5 años por el sistema de información del Estado Nutricional SIEN. Por otro lado, la desnutrición crónica en niños menores de 5 años estuvo en descenso de 18.8% en el 2015 a 16.0% en el 2019. Así mismo en la distribución de departamento se observó que las regiones de Tacna, Moquegua, Callao, Lima, Ica y Tumbes tiene mayor prevalencia sobrepeso y obesidad a nivel nacional; con un rango de 8.8% a 12.9% de sobrepeso y un rango entre 2.8% y 3.8% de obesidad en el 2019 (3). Estos altos índices de prevalencia de sobrepeso y obesidad se debe a un inadecuado o alto consumo de productos procesados y ultra procesados, con mucha azúcar grasa o sal (4). Además en un estudio se evidenció que los escolares están consumiendo al menos 15 cucharadas de azúcar al día en sus loncheras, que exceden en 50% el límite máximo del consumo que recomienda la OMS, así mismo se evaluó un alto consumo de alimentos ultra procesados que contenían grandes cantidades de azúcar, teniendo no sólo repercusiones en el estado nutricional del preescolar, sino también en la aparición de enfermedades como la diabetes, hipertrigliceridemia, cáncer, etc (5). Por otro lado un estudio del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición-CENAN del año 2013, demostró que el 94.6% de los quioscos escolares de país expende alimentos no saludables y solo el 9.4% saludables (6).

Un estudio en México encontró que los padres están proporcionando en las loncheras alimentos no nutritivos, se apreció que los preescolares consumían bebidas industrializadas en un 100% y la ingesta de galletas, pastelitos, embutidos era mayor al consumo de frutas, verduras y jugos naturales (7). Además, otro estudio en Lima evaluó las características de la lonchera del preescolar también mostró la baja calidad nutricional de las loncheras que incluía alimentos industrializados en mayor proporción y un mayor contenido de hidratos de carbono, menor presencia de frutas y verduras (8). Así también, un estudio evaluó el nivel de conocimiento de las madres de los niños preescolares evidenciando un nivel bajo a medio sobre las loncheras saludables y la importancia de las proteínas, la combinación de alimentos energéticos, constructores y reguladores (9).

Dichos resultados reflejan la falta de educación nutricional de parte de los padres quienes tienen un rol fundamental en el desarrollo de hábitos alimentarios de sus hijos, ya que ellos son los que controlan la disponibilidad, accesibilidad y exposición a los alimentos que contiene la lonchera de sus hijos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño, tipo de investigación y participantes**

El estudio fue de diseño no experimental porque no se manipularon las variables, tipo descriptivo correlacional porque describe la variable y busca asociar las variables de estudio y finalmente de corte transversal porque se recolecto los datos en un solo momento. Los participantes fueron niños de edades comprendidas entre 3 a 6 años, en edad pre escolar de la Institución Educativa Inicial 115 Sonrisas y Colores. La muestra estuvo representada por 114 preescolares, seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la facultad de ciencias de la salud; así mismo se solicitó la autorización del director de la Institución Educativa Sonrisas y Colores, y posteriormente se solicitó el consentimiento informado de los padres de aquellos niños que participaran del estudio; donde se explicó el objetivo del estudio y el propósito de la recolección de los datos. Además se les aseguró a los padres de familia que el proyecto no representa ningún riesgo de salud para sus hijos, y la participación de los preescolares será voluntaria, los datos recolectados se mantendrá siempre en estado de anonimato, y serán utilizados única y exclusivamente para el desarrollo de la investigación; asegurando el respeto, protección y derechos del participante. Por último, el estudio se realizó considerando los criterios éticos establecidos en la declaración Helsinki.

### **Instrumento de Registro de Alimentos**

Para determinar la calidad y la composición nutricional de la lonchera, se utilizó un cuestionario de registro de alimentos (ver Anexo IV). ; Este instrumento fue utilizado y validado en un estudio realizado por Tevalan en el 2015, para registrar los alimentos contenidos en las loncheras escolares clasificados con código de grupos de alimentos (cereales, granos y tubérculos, frutas, verduras, lácteos y derivados, carnes, grasas, azúcares, bebidas y golosinas). Este instrumento consta de cuatro (4) secciones: (1) Datos generales que comprenden fecha, color del aula, nombres del alumno y sexo; (2) Alimentos no empacados que consisten en nombres y descripción, cantidad, código, grupo y observaciones; (3) Alimentos empacados que conforman el nombre y descripción, cantidad, código, grupo, información del etiquetado nutricional, N° de porciones; y (4) alimentos compuestos nombre y descripción, cantidad, código, componentes. Además se utilizó una balanza de cocina digital de alimentos de marca Imperial Houseware calibrada para el pesaje de los alimentos.

### **Ficha de registro: características sociodemográficas de los participantes**

Para determinar las características sociodemográficas de la población se recopilaron los datos en una ficha de evaluación registro, elaborada por las investigadoras del

estudio. La cual está compuesta por las siguientes partes: Nombre y apellidos, edad, sexo, fecha de nacimiento, peso, talla, diagnóstico; P/E, T/E, P/T e IMC/Eda, (ver Anexo II).

### **Mediciones antropométricas**

Para determinar el estado nutricional antropométrico, se evaluó el peso utilizando una balanza digital calibrada, de marca SECA 813 (SECA®, Ham - burgo, Alemania), la misma que cuenta con una capacidad de 200 kg y con dimensiones (AxAxP):433 x 47 x 373 mm. Se evaluó la talla, utilizando el Infantómetro portátil de madera certificado por el CENAN, con un rango de medición en cm: 20 - 205 cm.

### **Análisis estadística**

Los datos fueron recolectados y registrados usando una hoja de Excel del Programa de Microsoft Excel en su versión 2013. Para el procesamiento y el análisis de datos se utilizó el programa SPSS, versión 27. Además el análisis descriptivo se llevó a cabo a través de tablas y gráficos de frecuencia y porcentajes, y el análisis correlacional de las variables se realizó mediante la prueba de chi de Pearson.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la valoración del estado nutricional según sexo y edad, para el indicador peso para la edad se observó en los preescolares de 3 a 4 años una mayor prevalencia de riesgo de peso bajo en el sexo femenino en un 11.8%, así mismo se determinó mayor prevalencia de peso adecuado en el sexo masculino con un 93.3%. Por otro lado, en los preescolares de 5 a 6 años solo se evidenció la mayor prevalencia de peso adecuado en el sexo masculino en un 100%. Según el indicador talla para la edad se observó que los preescolares de 3 a 5 años en el sexo femenino tenían mayor prevalencia de talla baja en un 5.9%; también se evidencia una mayor prevalencia del riesgo de talla baja en el sexo femenino en un 29.4%, no obstante, se observó una mayor prevalencia de talla adecuada en el sexo masculino en un 76.7%. Asimismo, en los preescolares de 5 a 6 años se evidenció mayor prevalencia de riesgo de talla baja en el sexo femenino en un 20%, también se observó una alta prevalencia de talla adecuada en el sexo masculino en un 87.5%. Por último según el indicador peso para la talla en los preescolares de 3 a 4 años se determinó una importante prevalencia de riesgo de peso en un 11.8%, y peso adecuado en un 64.7% en el sexo femenino, y una prevalencia de sobrepeso en el sexo masculino en un 33.3%. No obstante, en los preescolares de 5 a 6 años se encontró una mayor prevalencia de peso adecuado con un 62.5% y sobrepeso en un 15.6% en el sexo masculino; sin embargo, se observó una mayor prevalencia de obesidad en un 34.3% en el sexo femenino.

En la tabla 2 se puede observar la valoración de la composición de las loncheras, según sexo y edad, se observó en los preescolares de 3 años del sexo masculino tuvieron un mayor número de loncheras inadecuadas, también como un mayor aporte de carbohidratos, grasas y proteínas a diferencia de las niñas. Por otro lado, los niños de 4 años del sexo masculino tuvieron también un mayor número de loncheras inadecuadas con un mayor aporte de calorías, grasas y proteínas. Por último los niños de 5 a 6 años presentaron loncheras de inadecuada composición siendo estas altas en calorías (26.4%,25.9%), grasas (27.6%,24.4%), carbohidratos (22.6%,20.7%) y proteínas (26.4%,25.9%) y las niñas de 5 a 6 años también presentaron mayor número de loncheras de inadecuada composición con un alto aporte de grasas(25%,28.2%), calorías (27.5%,21.1%) y proteínas (27.5%,25.9%).

En la tabla 3 se muestra la comparación antropométrica según la calidad de la lonchera. Se observa que los niños con lonchera de mediana calidad presentan un peso adecuado para la edad (95.7%) según el indicador peso/edad. Por otro lado, se evidencia que los niños con lonchera de baja calidad presentan una talla baja para la edad (12.5%); asimismo, los niños con loncheras de mediana calidad presentaron riesgo de talla baja (20.4%) según el indicador Talla/edad. Se observa que los niños con lonchera de mediana calidad en niños con riesgo de talla baja (20.4%). Además

se evidencia que niños con lonchera de mediana calidad presentaron sobrepeso (30%) y los niños con lonchera de buena calidad presentaron obesidad cabe mencionar que solo se evaluó 1 participante (33.3%) según el indicador peso/talla; Por último en el indicador IMC/Edad se observa que los escolares con sobrepeso presentan un mayor porcentaje de loncheras de mediana calidad con un 17%, así también como los niños con obesidad con un 28.3% y en un 25% los niños con obesidad tienen lonchera de baja calidad, demostrando que no existe una relación entre la calidad de las loncheras y un buen estado nutricional.

En la tabla 4 relación entre el estado nutricional. Según el indicador peso/edad se observa una importante presencia en la composición de la lonchera de alimentos no saludables con un 95.3% en niños con peso adecuado para la edad, evidenciando que no hay relación estadísticamente significativa. Se observa que los niños con riesgo de talla baja presentan en un importante porcentaje (19.9%) con una lonchera no saludable en cambio los niños que tienen talla adecuada presentan un mayor porcentaje de loncheras saludables (81.3%). Por otro lado, en el indicador peso/talla se observa que los niños con sobrepeso (25.6%) y obesidad (11.3%) presentan un mayor porcentaje de loncheras no saludables. Por último, en el indicador IMC/edad también se observa que los niños con sobrepeso y obesidad presentan un mayor porcentaje de loncheras no saludables.

## DISCUSIÓN

En la presente investigación no se encontró la correlación entre la calidad y composición de la lonchera y el estado nutricional del mismo modo se evidenció que la calidad de lonchera está asociada con el estado nutricional.

En este estudio se encontró que la mayoría de los preescolares que tenían un peso adecuado para la edad, su lonchera presentaba una buena y mediana calidad en un 92.3% y 95.7%, respectivamente; no obstante se puede observar que un porcentaje de preescolares presentaron riesgo de peso bajo para la edad y su lonchera fue de baja calidad en un 12.5%, esto es concordante con Salazar (10), quien determinó que los estudiantes que tiene una calidad de refrigerio buena y mediana tiene un estado nutricional normal, en comparación con los estudiantes cuyo lonchera una presenta una baja calidad, lo cual conllevaría a problemas de deficiencia (bajo peso) en el estado nutricional. Por otra parte, los preescolares que tenían un peso adecuado para la edad, el 95.3% informaban una lonchera no saludable según la valoración de la composición nutricional. Por el contrario, en un estudio se encontró que los estudiantes que presentan un peso adecuado tenían una lonchera escolar adecuado de acuerdo al aporte energético (10). Por otro lado, en otro estudio mencionan que la mayoría de los niños independientemente de la edad y el estado de peso, puede estar consumiendo por encima del límite superior de porciones recomendado por las Guías Alimentarias (11). Su influencia de las loncheras en el estado nutricional va a depender del tamaño de las porciones y el equilibrio de las comidas administradas, basado en los estándares nutricionales adecuadamente regulados. Así mismo debemos tener en cuenta que la ingesta total de energía y la calidad nutricional van a depender de las otras comidas y refrigerios consumidos durante todo el día.(12)

En el presente estudio existe una mayor prevalencia de niños con sobrepeso sus loncheras eran de mediana calidad con un 30%; no obstante en otro estudio se determinó que los estudiantes que tienen una baja calidad del refrigerio presentan problemas de malnutrición por exceso (sobrepeso y riesgo de sobrepeso) (10). Por otro lado, en el estudio actual, se encontró una importante presencia de preescolares que tenían obesidad, y la composición de su lonchera era no saludable 11.3%. Asimismo los resultados mencionados tienen relación con el estudio de Fernández (13), que según el indicador peso para la talla el 14.9% presentó sobrepeso y estos tuvieron loncheras no saludables (23.8%) debido al creciente consumo de alimentos industrializados y a la falta de conocimiento de preparación de loncheras saludables por parte de las madres. Además en un estudio se encontró que los estudiantes que presentan un contenido energético alto en la lonchera, presentan sobrepeso o riesgo de sobrepeso (10). Además, León et al. (14) en su estudio concluyeron que la mayoría de los preescolares tiene un consumo inadecuado de lonchera (79%) y de los cuales el 26% presentaban sobrepeso. Esto posiblemente se debe a que estos niños omitían los alimentos saludables como cereales integrales, lácteos, frutas y verduras, favoreciendo la inclusión y el consumo de alimentos procesados en sus loncheras. Cabe mencionar que los alimentos ultra procesados son pobres en fibra dietética y alta

densidad energética lo cual favorece el sobrepeso y la obesidad tanto en los niños como en adultos (15).

Así mismo, los niños evaluados según el indicador IMC para la edad (5-6 años) presentaron en mayor porcentaje un peso adecuado (54.7%), además, tenían loncheras de mediana calidad. Estos resultados guardan cierto grado de referencia con los obtenidos por Guerrero (16), en el que evalúa la calidad de las loncheras de niños preescolares, en este se encontró una mayor prevalencia de niños con estado nutricional normal (66%) y estos presentaron loncheras de mediana calidad (63.2%). También, en otro estudio se encontró que aquellos que tenían un estado normal presentaron una ingesta adecuada de alimentos en la media mañana (14). Del mismo modo, en un estudio llevado a cabo por Cordero (17) la mayoría de los niños presentan un estado nutricional normal, sin embargo existieron varios resultados con respecto a una malnutrición por sobrealimentación y en el aporte nutricional de las loncheras, esto podría deberse al hecho de que existe un aporte inadecuado de carbohidratos y grasas, es decir que el aporte de estos macronutrientes es mayor al requerimiento que un niño necesita en este tiempo de comida, así mismo el aporte de proteínas es insuficiente.

Por último, los niños con loncheras de mediana calidad presentaron riesgo de talla baja (20.4%) según el indicador talla para la edad. No obstante, se puede observar que un porcentaje de preescolares presentaron talla baja para la edad y su lonchera fue de baja calidad en un 12.5% de acuerdo a la clasificación. Además, se observó que un porcentaje de los preescolares tenían riesgo de talla baja y la composición de la lonchera era no saludable con un 19.9%. En el estudio realizado por Jaramillo (18) demuestran que los preescolares tienen riesgo de baja talla en 27.54% y en cuanto a la composición de sus loncheras se encontró que el 63% no incluían frutas y así también se observó un gran porcentaje de sobrealimentación por los alimentos que conforman la loncheras, sin embargo en su mayoría eran alimentos naturales pero se encontró que las loncheras estaban conformadas cerca del 100% por carbohidratos simple, grasas saturadas y proteína de origen animal y que el 25% de los alimentos de las loncheras eran industrializados. También, Marín (19) en su estudio encontró que el 8.30% se encuentran con una talla baja para la edad, así también el estudio presentó que las características de la lonchera son inadecuadas en un 72.5% donde se observó que en las loncheras escolares el contenido de alimentos reguladores y líquidos es adecuado pero en cuanto a alimentos energéticos y formadores el aporte es inadecuado lo cual se refleja en la talla baja debido a que los niños no están teniendo un adecuado desarrollo físico e intelectual por el inadecuado aporte nutrientes necesarios para su organismo. Por lo tanto, debe incorporar alimentos de los diferentes grupos (energéticos, constructores y sustancias reguladoras) para constituir una dieta variada que, además de energía, proporcione los tres tipos de nutrientes en cantidad y calidad suficiente. Es por eso que una dieta saludable es importante para cubrir las necesidades que permitan un correcto crecimiento y desarrollo e instaurar

hábitos alimentarios saludables que eviten la aparición de enfermedades crónicas en la edad adulta (20).

A través de los resultados obtenidos se expone que la calidad de las loncheras siguen siendo inadecuadas en cuanto al aporte de nutrientes demostrando que existe un alto consumo de alimentos industrializados que puede estar relacionado a la prevalencia de sobrepeso y obesidad, sin embargo existen otros factores relacionados al exceso de peso, es por eso que es necesario una constante evaluación nutricional en los niños y un monitoreo de consumo de alimentos en niños preescolares para determinar si su alimentación cubre con las necesidades para un óptimo desarrollo y crecimiento.

### **Conclusiones**

En el presente estudio se pudo comprobar que no existen diferencias significativas entre las categorías de la calidad y composición nutricional de la lonchera y el estado nutricional de los niños preescolares, ya que se observaron proporciones similares para las variables del estado nutricional. Los niños preescolares presentaron un estado normal y la calidad de sus loncheras se encontraron en mediana y adecuada calidad. Además, los niños preescolares presentaron un riesgo de talla baja y loncheras era de mediana calidad evidenciando el inadecuado aporte de nutrientes durante un largo plazo. Según el indicador peso/talla e IMC/edad, existe prevalencia de niños preescolares con sobrepeso y obesidad, además con respecto a sus loncheras, estas fueron de mediana y baja calidad en una mayor proporción, sin embargo, no hubo diferencias significativas.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a su vez realizar una evaluación de conocimiento sobre la composición y preparación de una lonchera saludable a los padres y profesores para fomentar el uso de alimentos saludables y nutritivos en los niños escolares. Además, se recomienda implementar programas de educación nutricional sobre la preparación de loncheras saludables en las instituciones educativas para que los padres y profesores mejoren sus conocimientos en alimentación y nutrición saludable a fin de prevenir, tratar y controlar futuros problemas de desnutrición, sobrepeso y obesidad.

## REFERENCIAS

1. Unicef. Estado mundial de la infancia 2019, Niños, alimentos y nutrición. [Internet]. New York, USA; 2019 [cited 2021 Feb 18]. Available from: <https://www.unicef.org/lac/informes/el-estado-mundial-de-la-infancia-2019-niños-alimentos-y-nutrición>
2. FAO, Unicef, OPS, WFP. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019 [Internet]. 2020. Available from: <https://es.wfp.org/panorama-2019-america-latina-y-el-caribe#:~:text=12> Noviembre 2019-, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional, Latina y el Caribe%2C 2019&text=Por segundo año consecutivo%2C cuatro, el hambre en la región.
3. MINSA-INS-CENAN. Estado Nutricional de niños peruanos menores de 5 años. 2019;39. Available from: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala\\_nutricional/sala\\_1/2019/sala\\_situacional\\_del\\_estado\\_nutricional\\_de\\_ninos\\_menores\\_de\\_cinco\\_anos\\_2018.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_1/2019/sala_situacional_del_estado_nutricional_de_ninos_menores_de_cinco_anos_2018.pdf)
4. Instituto Nacional de Salud. Alternativas de loncheras regionales ayudan a evitar el sobrepeso en los niños [Internet]. [cited 2021 Mar 11]. Available from: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/alternativas-de-loncheras-regionales-ayudan-evitar-el-sobrepeso-en-los-ninos>
5. Instituto Nacional de Salud. Lonchera de los escolares excede en 50% el límite del consumo azúcar que lo recomendado por la OMS [Internet]. [cited 2021 Mar 11]. Available from: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/lonchera-de-los-escolares-excede-en-50-el-limite-del-consumo-azucar-que-lo>
6. Instituto Nacional de Salud. INS presentó las loncheras escolares saludables para prevenir la anemia [Internet]. [cited 2021 Mar 11]. Available from: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/ins-presento-las-loncheras-escolares-saludables-para-prevenir-la-anemia>
7. Reyes D, Reyes U, Sánchez N, Rivera C, Reyes U, Toledo I, et al. Alimentos Contenidos en Loncheras de Niños que Acuden a un Preescolar. [cited 2021 Feb 22]; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2010/bis101g.pdf>
8. Soto J, Ida E, Froilan L. Efectividad del programa eligiendo mi lonchera saludable de la Institución Educativa Inicial Laurita Vicuña, 2019. Rev Conrado [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 23];15(70):236–41. Available from: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
9. Moreno J, Galiano M. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. [cited 2021 Feb 22]; Available from: [www.iom.edu/Activities/Nutrition/](http://www.iom.edu/Activities/Nutrition/)
10. Salazar Andrade VC. Análisis de los refrigerios escolares que consumen en

- relación con la presencia de sobrepeso en el periodo Mayo – Julio 2013. 2014;
11. Sutherland R, Nathan N, Brown A, Yoong S, Reynolds R, Walton A, et al. A cross-sectional study to determine the energy density and nutritional quality of primary-school children's lunchboxes. *Public Health Nutr.* 2020;23(6):1108–16.
  12. Miyawaki A, Lee JS, Kobayashi Y. Impact of the school lunch program on overweight and obesity among junior high school students: A nationwide study in Japan. *J Public Heal (United Kingdom).* 2019;41(2):362–70.
  13. Fernandez E. Relación entre la composición de las loncheras y el estado nutricional, en pre-escolares menores de 5 años de la IEI Alegría de Jesús-San Borja [Internet]. Universidad Nacional Federico Villareal; 2018. Available from: [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/1901/Fernandez\\_Remon\\_Erika\\_Ruth\\_Titulo\\_Profesional\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/1901/Fernandez_Remon_Erika_Ruth_Titulo_Profesional_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  14. Leon P, Tobar K. Evaluación del estado nutricional y su relación con la alimentación en niño de 3 -5 años del Centro Educacion Inicial María Angélica Idrovo del Cantón Vinces provincia los Ríos del periodo mayo - septiembre 2019. 2019.
  15. Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. Vol. 14, *Obesity Reviews.* 2013. p. 21–8.
  16. Guerrero M. Estado Nutricional de los niños y la calidad de las loncheras saludables de la IE. Sagrado Corazón de Mari N° 10007 del distrito de Chongoyape, 2019 [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-5351-4174>
  17. Cordero MJ. Comparacion de la composicion nutricional de la lonchera escolar y su relacion con sobrepeso y obesidad.
  18. Jaramillo M. Características nutricionales de la lonchera escolar y el estado nutricional de los preescolares de la escuela “Modesto A. Peña Herrera” en Cotacachi. 2017;
  19. Marin K. Estado nutricional de los niños preescolares y características de la lonchera en la I. E. N°138 Inicial Santa Rosa de Lima - Subtanjalla, Marzo. 2018;
  20. Moschonis G, de Lauzon-Guillain B, Jones L, Oliveira A, Lambrinou CP, Damianidi L, et al. The effect of early feeding practices on growth indices and obesity at preschool children from four European countries and UK schoolchildren and adolescents. *Eur J Pediatr.* 2017;176(9):1181–92.

## Tablas y figuras

Tabla 1: valoración del estado nutricional según sexo y edad

Indicadores	3 – 4 años				5 - 6 años				X <sup>2</sup>	p
	n	F %	n	M %	n	F %	n	M %		
<b>Peso/Edad</b>										
Peso muy bajo	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1.669	0.434
Riesgo de peso bajo	2	11.8%	2	6.7%	1	2.9%	0	0.0%		
Peso adecuado	14	82.4%	28	93.3%	34	97.1%	32	100.0%		
<b>Talla /Edad</b>									0.912	0.634
Talla baja	1	5.9%	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%		
Riesgo de Talla bajo	5	29.4%	6	20.0%	7	20.0%	4	12.5%		
Talla adecuada	11	64.7%	23	76.7%	28	80.0%	28	87.5%		
<b>Peso/Talla</b>									6.865	0.143
Peso muy bajo	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
Riesgo de peso adecuado	2	11.8%	2	6.7%	0	0.0%	0	0.0%		
Peso adecuado	11	64.7%	13	43.3%	0	0.0%	0	0.0%		
Sobrepeso	3	17.6%	10	33.3%	0	0.0%	0	0.0%		
Obesidad	0	0.0%	5	16.7%	0	0.0%	0	0.0%		
<b>IMC/E</b>									3.008	0.390
Riesgo de peso bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%		
Peso adecuado	0	0.0%	0	0.0%	19	54.3%	20	62.5%		
Sobrepeso	0	0.0%	0	0.0%	4	11.4%	5	15.6%		
Obesidad	0	0.0%	0	0.0%	12	34.3%	6	18.8%		

Tabla 2: valoración de la composición nutricional de las loncheras según el contenido de nutrientes

Edades	Adecuada				Inadecuada				X <sup>2</sup>	p
	n	F %	n	M %	n	F %	n	M %		
<b>3 años</b>										
	1	14.3%	6	35.3%	14	26.4%	19	22.9%	2.353	0.502
Carbohidratos (gr)										
Grasas (gr)	1	14.3%	6	35.3%	14	26.4%	19	22.9%		
Calorías (Kcal)	3	42.9%	4	23.5%	12	22.6%	21	25.3%		
Proteínas (gr)	2	28.6%	1	5.9%	13	24.5%	24	28.9%		
<b>4 años</b>										
	0	0.0%	2	66.7%	2	33.3%	3	17.6%	0.730	0.866
Carbohidratos (gr)										
Grasas (gr)	0	0.0%	1	33.3%	2	33.3%	4	23.5%		
Calorías (Kcal)	1	50.0%	0	0.0%	1	16.7%	5	29.4%		
Proteínas (gr)	1	50.0%	0	0.0%	1	16.7%	5	29.4%		
<b>5 años</b>										
	4	50.0%	3	42.9%	8	20.0%	12	22.6%	5.187	0.159
Carbohidratos (gr)										
Grasas (gr)	2	25.0%	2	28.6%	10	25.0%	13	24.5%		
Calorías (Kcal)	1	12.5%	1	14.3%	11	27.5%	14	26.4%		
Proteínas (gr)	1	12.5%	1	14.3%	11	27.5%	14	26.4%		
<b>6 años</b>										
	6	28.6%	5	50.0%	17	23.9%	12	20.7%	5.241	0.155
Carbohidratos (gr)										
Grasas (gr)	3	14.3%	1	10.0%	20	28.2%	16	27.6%		
Calorías (Kcal)	8	38.1%	2	20.0%	15	21.1%	15	25.9%		
Proteínas (gr)	4	19.0%	2	20.0%	19	26.8%	15	25.9%		

Tabla 3: Relación entre el estado nutricional y calidad de las loncheras

Variable	Calidad de la lonchera						X <sup>2</sup>	p
	Buena calidad		Mediana calidad		Baja calidad			
<b>Peso/Edad</b>	n	%	n	%	n	%		
Peso muy bajo para la edad	0	0.0%	1	1.1%	0	0.0%		
Peso bajo para la edad	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
Riesgo de peso bajo para la edad	1	7.7%	3	3.2%	1	12.5%	2.098	0.718
Peso adecuado para la edad	12	92.3%	89	95.7%	7	87.5%		
<b>Talla /Edad</b>								
Talla baja para la edad	0	0.0%	1	1.1%	1	12.5%		
Riesgo de talla baja	3	23.1%	19	20.4%	0	0.0%	7.523	0.111
Talla adecuada para la edad	10	76.9%	73	78.5%	7	87.5%		
<b>Peso/Talla - IMC/E</b>								
Peso muy bajo para la talla	0	0.0%	1	2.5%	0	0.0%		
Peso Bajo para la talla	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
Riesgo de peso bajo para la talla	1	33.3%	3	7.5%	0	0.0%	6.190	0.626
Peso adecuado para la talla	1	33.3%	20	50.0%	3	75.0%		
Sobrepeso	0	0.0%	12	30.0%	1	25.0%		
Obesidad	1	33.3%	4	10.0%	0	0.0%		
<b>IMC/E</b>								
Peso muy bajo para la talla	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
Peso Bajo para la talla	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		
Riesgo de peso bajo para la talla	1	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	8.842	0.183
Peso adecuado para la talla	7	70.0%	29	54.7%	3	75.0%		
Sobrepeso	0	0.0%	9	17.0%	0	0.0%		
Obesidad	2	20.0%	15	28.3%	1	25.0%		

Tabla 4: Relación entre el estado nutricional y valoración de la composición nutricional de las loncheras según el contenido de nutrientes

Variable	Valoración de la composición nutricional		X <sup>2</sup>	p
	Saludable	No saludable		
<b>Peso/Edad</b>				
Peso muy bajo	0.0%	1.0%	3.53	0.17
Riesgo de peso bajo	8.0%	3.7%	2	1
Peso adecuado	92.0%	95.3%		
<b>Talla /Edad</b>				
Talla Baja	2.7%	1.6%	0.99	0.60
Riesgo de Talla bajo	16.0%	19.9%	7	8
Talla Adecuada	81.3%	78.5%		
<b>Peso/Talla</b>				
Peso muy bajo	0.0%	2.5%	8.24	0.14
Riesgo de peso bajo	17.9%	6.9%	8	3
Peso adecuado	35.7%	53.8%		
Sobrepeso	39.3%	25.6%		
Obesidad	7.1%	11.3%		
<b>IMC/E</b>				
Riesgo de peso bajo	0.0%	1.8%	3.91	0.41
Peso adecuado	61.7%	57.5%	9	7
Sobrepeso	19.1%	12.2%		
Obesidad	19.1%	28.5%		

Figura 1: Composición de lonchera escolares y edad de los preescolares de la IEI 115 Sonrisas y Colores.

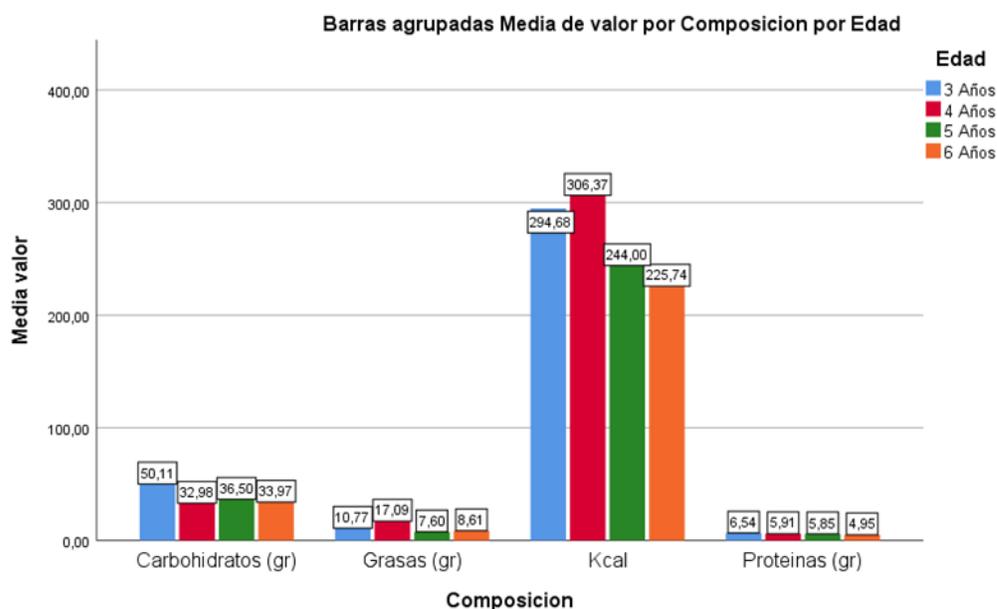
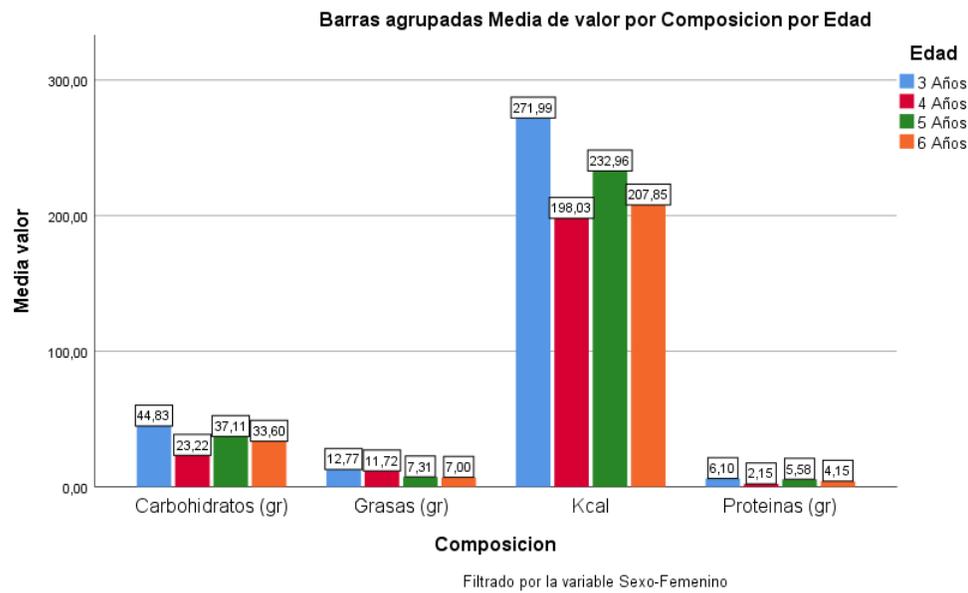
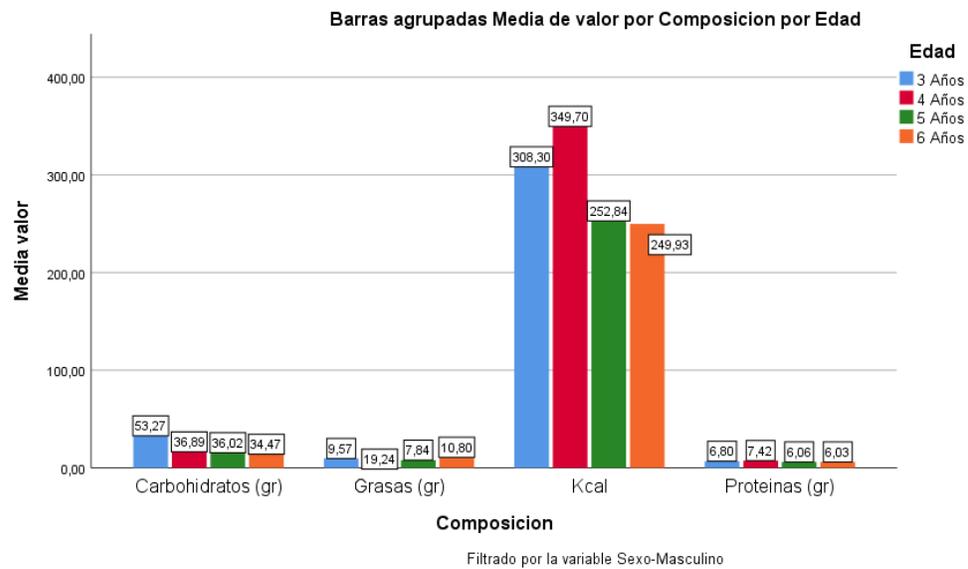


Figura 1: El análisis de este figura sobre la composición de la lonchera y su relación con la edad nos indica que los niños de 3 años tienen mayor aporte de carbohidratos (50,11gr) y los de 4 años tienen mayor aporte de calorías en sus loncheras (306,37kcal).

Figura 2: Composición de lonchera escolares y edad de los preescolares de sexo masculino de la IEI 115 Sonrisas y Colores.



*Figura 3: Composición de lonchera escolares y Edad de los preescolares de sexo femenino de la IEI 115 Sonrisas y Colores.*



### ANEXO 1: Consumo recomendado de energía y macronutrientes

Edad(años)	Calorías/día	10 – 15 % calorías en loncheras	g proteínas/día	g proteína lonchera	g carbohidratos/ día 60%	g carbohidratos loncheras	g grasas/día 30%	g grasa lonchera
<b>NIÑOS</b>								
3 – 3.9	1233	123-185	14	1.4-2.1	185	19-27.75	41	4.1-6.15
4 – 4.9	1344	134-202	15	1.5-2.25	202	20-30.3	45	4.5-6.75
5 – 5.9	1456	146 -218	17	1.7-2.55	218	22-33	49	4.9-7.35
6 - 6.9	1406	141 - 211	19	1.9-2.85	211	21-32	47	4.7-7.05
<b>NIÑAS</b>								
3 – 3.9	1152	115-173	14	1.4-2.1	173	17 - 26	38	3.8 - 5.7
4 – 4.9	1265	127-190	15	1.5-2.25	190	19 - 28.5	42	4.2 - 6.3
5 – 5.9	1357	136-203	16	1.6 - 2.4	204	20 - 30.6	45	4.5 - 6.8
6 - 6.9	1304	130-196	19	1.9-2.85	196	20 - 29.4	43	4.3 - 6.5

**ANEXO 2: Ficha de registro del estado nutricional**

**Aula:**

**Grado:**

**Fecha de Evaluación:**

N°	Nombre y apellidos	Edad	sexo		Fecha de nacimiento	Peso	Talla	Diagnostico		
			F	M				P/E	T/E	P/T
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

## ANEXO 2: Consentimiento informado

### Ficha de consentimiento informado

Estimados padres de familia y/o tutores

Mediante la presente, se le solicita a usted de manera cordial que su hijo(a) sea participante de un estudio de investigación, el cual se titula “**Calidad y composición nutricional de loncheras y estado nutricional en niños preescolares de 3 a 6 años en I.E.I. 115 Sonrisas y colores de Miguel Grau**”; en este estudio se evaluará el contenido de la lonchera de su hijo, para determinar la calidad nutricional; además se tomará el peso y la talla del mismo. Esta investigación es realizada por las investigadoras Sara Esther Laura Anccasi y Carol Michelle Nomberto Agüero de la Universidad Peruana Unión.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de este estudio.

Desde ya le agradecemos su aprobación.

OTORGO MI CONSENTIMIENTO para que evalúen las loncheras y realicen los procedimientos de diagnósticos necesarios; certifico que he sido informado acerca de la naturaleza y propósito del estudio de investigación y firmo en pleno uso de mis facultades mentales y comprensión del presente.

---

Firma del padre y/o tutor

Nombre del padre y/o tutor:

### ANEXO 3: Instrumento para registro de alimentos

(Fue Elaborado por: Brenda Tevalan García)

DATOS GENERALES			
Fecha:			
Establecimiento:		Zona:	
Color de Aula:			
Nombre del alumno:		F	M
<b>CÓDIGO LONCHERA:</b>		<b>No. OBS:</b>	

Código Grupos de Alimentos			
Cereales, granos y tubérculos	<b>1</b>	Grasas	<b>6</b>
Frutas	<b>2</b>	Azúcares	<b>7</b>
Verduras	<b>3</b>	Bebidas	<b>8</b>
Lácteos y derivados	<b>4</b>	Golosinas	<b>9</b>
Carnes	<b>5</b>		

ALIMENTOS NO EMPACADOS			
No.	Nombre/descripción	Código Grupo	Observaciones
1	Cantidad		
2	Cantidad		
3	Cantidad		

ALIMENTOS EMPACADOS (información de etiquetado nutricional)			
No.	Nombre/descripción	Código Grupo	Observaciones
1			Tamaño porción: No. Porciones
			Energía (Kcal)
			Carbohidratos (g)

	Cantidad		Proteína (g)	
			Grasas (g)	
2	Cantidad		Tamaño porción:	No. Porciones
			Energía (Kcal)	
			Carbohidratos (g)	
			Proteína (g)	
			Grasas (g)	
3	Cantidad		Tamaño porción:	No. Porciones
			Energía (Kcal)	
			Carbohidratos (g)	
			Proteína (g)	
			Grasas (g)	

<b>ALIMENTOS COMPUESTOS</b>			
No.	Nombre/descripción	Código Grupo	Componentes
1	Cantidad		a.
			b.
			c.
			d.
			e.
2	Cantidad		a.
			b.
			c.
			d.
			e.
3	Cantidad		a.
			b.
			c.
			d.
			e.