



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

**Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”**

**Escuela Profesional de Nutrición**

**FACTORES LIMITANTES DEL CONSUMO DE ZINC EN PREESCOLARES DE LA  
I.E.I 192 SANTA ROSITA DE LIMA - VITARTE, 2018**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición**

**AUTOR**

**Rivera Tenorio, Azucena Zulema**

**ASESOR**

**Lic. Vilchez Davila, Walter**

**JURADO**

**Dr. Gallardo Vallejo, Deber Odilón**

**Dr. Pancera Gordillo, Dante Carlos**

**Lic. Márquez Rodríguez, Carmen Rosa**

**Lic. Ponce Castillo, Diana Antonia**

**Lima-Perú**

**2019**

## Dedicatoria

Le dedico cada uno de mis logros y sueños realizados a mi familia amada, que siempre ha estado presente cuando más lo necesitaba.

Le dedico principalmente a mi madre Marcelina y a mi padre Elías, quienes fueron los pilares y motores de mi vida que me impulsaron a seguir adelante en cada reto y/o obstáculo que se me presentaba. Quienes me enseñaron que la vida está llena de retos y que siempre hay que superarlo, para llegar a la meta más anhelada.

También les dedico a mis hermanos, quienes siempre estuvieron presente en los momentos más difíciles de mi vida, brindándome los mejores consejos y enseñanzas.

Le dedico este logro a mi amada Universidad Nacional Federico Villarreal, por permitirme amar a esta hermosa carrera que es “Nutrición”, así como darme las mejores enseñanzas y amistades que serán para toda la vida.

## Agradecimiento

Primeramente doy gracias a dios por permitirme un día más de vida y poder disfrutar de todas las cosas maravillosas que hay en la tierra.

Le agradezco a mi familia hermosa por todo su cariño y apoyo incondicional durante mi formación como persona y profesional, por sus consejos, su amor y su paciencia.

Doy gracias a mi padre Elías por cuidarme, acompañarme y estar presente en cada momento.

Le agradezco a mi madre Marcelina por enseñarme los mejores valores que una persona debe de tener, por entenderme y brindarme los mejores consejos de madre en el día a día.

Les agradezco a mis hermanos Edgard, Zulema, Sixto, Juana, Luís y Rosa por su apoyo durante el desarrollo de mi vida universitaria y/o profesional, por permitirme ser su hermana y amiga.

Le agradezco a mi amada y hermosa Universidad Nacional Federico Villarreal, por acogerme en sus aulas y brindarme las mejores enseñanzas, experiencias y amistades que serán para toda la vida, así como a los mejores docentes que aman nuestra carrera.

Le agradezco a la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, a la Directora Elianeta Romaní, así como a cada uno de los docentes y padres de familia de dicho plantel por permitirme realizar mi trabajo de investigación, siempre les estaré muy agradecida por su confianza y apoyo.

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice.....	iv
Resumen.....	10
Abstract.....	11
<b>I. Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Formulación del problema .....</b>	<b>14</b>
1.1.1. Problema general.....	14
1.1.2. Problemas específicos.....	14
1.2. Antecedentes .....	14
1.3. Objetivos .....	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.4. Justificación .....	17
<b>II. Marco teórico.....</b>	<b>19</b>
2.1 Bases .....	19
2.1.1. Alimentación.....	19
2.1.2. Nutrición.....	19
2.1.3. Estado nutricional.....	20
2.1.4. Alimentación preescolar.....	21
2.1.5. Zinc.....	22
2.1.6. Desnutrición crónica.....	26
<b>III. Método.....</b>	<b>27</b>

3.1	Tipo de investigación.....	27
3.2	Ámbito temporal y espacial.....	27
3.3	Variables .....	27
3.4	Población y muestra.....	27
3.4.1	Población. ....	27
3.4.2	Muestra.....	29
3.5	Instrumentos .....	29
3.6	Análisis de datos .....	31
IV.	Resultados .....	32
4.1	Características de la población .....	32
4.2	Estado nutricional .....	34
4.3	Factores limitantes del consumo de zinc .....	38
4.3.1	Factores sociales.....	38
4.3.2	Factor conocimiento. ....	41
4.3.3	Factor consumo.....	43
V.	Discusiones .....	57
VI.	Conclusiones .....	61
VII.	Recomendaciones.....	63
VIII.	Referencias .....	64
Anexos	.....	69

## Índice de tablas

<b>Tabla 1. Características de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima .....</b>	<b>322</b>
<b>Tabla 2. Peso y talla de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima .....</b>	<b>355</b>
<b>Tabla 3. Estado nutricional de los Preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>377</b>
<b>Tabla 4. Factores sociales de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima .....</b>	<b>399</b>
<b>Tabla 5. Conocimiento del zinc en los padres del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 6. Consumo de alimentos de origen animal en preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>433</b>
<b>Tabla 7. ¿Por qué no consumen alimentos de origen animal los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima?.....</b>	<b>466</b>
<b>Tabla 8. Preparaciones de mayor preferencia por los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>488</b>
<b>Tabla 9. Consumo de alimentos fuentes de fibra y fitatos en los Preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 10. Consumo de alimentos que faciliten la absorción de zinc en los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima .....</b>	<b>522</b>
<b>Tabla 11. Frecuencia de consumo de alimentos fuente de zinc en los preescolares de la I.E.I 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>555</b>
<b>Tabla 12. Frecuencia de consumo de alimentos frentes de fibra (Verduras, frutas y frutos secos) en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>566</b>

## Índice de gráficos

<b>Figura 1: Numero de preescolares por aula del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 2: Distribución porcentual del tipo de sexo de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 3: Rango de edades de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 4: Talla según el aula de estudio de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 5: Peso según el aula de estudio de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 6: Estado nutricional de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 7: Relación de la talla para la edad de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 8: Grado de parentesco con los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 9: Presencia de los padres durante el consumo de los alimentos de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 10: Nivel de educación de los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 11: ¿Qué es el zinc para los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima? .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 12: ¿Qué alimento brinda mayor contenido de zinc para los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima? .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 13: consumo de vísceras en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 14: Consumo de carnes en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.....</b>	<b>44</b>

<b>Figura 15: Consumo de pescado en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. ....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 16: ¿Por qué no consumen vísceras los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima? .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 17: ¿Por qué los preescolares de la I.E.I.192 Santa Rosita de Lima no Consumen carnes? .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 18: ¿Por qué los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima no consumen pescado? .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 19: Preparación de mayor preferencia por los preescolares.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 20: Consumo de verduras por los preescolares.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 21: Consumo de frutos secos en los preescolares.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 22: Consumo de menestras en los preescolares. ....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 23: Consumo de frutas cítricas en los preescolares.....</b>	<b>52</b>



**Índice de anexos**

<b>Anexo N° 1: Matriz de consistencia.....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo N° 2: Operacionalizacion de las variables.....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo N° 3: Cronograma de actividades.....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo N°4: Prueba binomial.....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo N° 5: Confiabilidad del instrumento.....</b>	<b>79</b>
<b>Anexo N° 6: Autorizacion.....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo N° 7: Consentimiento informado a los padres de familia .....</b>	<b>81</b>
<b>Anexo N° 8: Instrumento de recoleccion de datos.....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo N° 9: Tablas de la OMS, 2007.....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo N° 10: Formato de registro de la evaluación antropométrica en preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima-2018.....</b>	<b>88</b>

## Resumen

**Objetivo:** Identificar los factores limitantes del consumo de alimentos fuentes de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.

**Materiales y método:** El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron 63 preescolares de 3 a 5 años del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. **Resultados:** El 4.8% de los preescolares presentaron desnutrición y el 68.3% un estado nutricional normal, además el 15.9% presento una talla baja la edad y el 84.1% una talla normal.

El 76.2% de los padres están presentes en el consumo de los alimentos, el 38,1% de los padres consideran al zinc como una vitamina y el 30,2% como un mineral. Mientras que el 65.1% de los preescolares consumían en ocasiones o no consumían las vísceras, por otro lado el 67.1% presento un consumo de carne de manera ocasional o no lo consumían, mientras que el 48.8% también presento un consumo ocasional o no consumían el pescado.

**Conclusión:** Los padres de familia conocen poco acerca del zinc, además de presentarse un consumo racional de alimentos de origen animal en los preescolares por tal motivo se identificó que hay una baja prevalencia de niños con talla baja para la edad y/o con desnutrición en la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.

**Palabras claves:** Estado nutricional, alimentación preescolar, zinc, requerimiento de zinc, fuente dietaria del zinc, consecuencias de la deficiencia de zinc y desnutrición crónica.

## Abstract

**Objective:** To identify the limiting factors of food sources of zinc in the preschool population of I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima during the year 2018. **Materials and method:** the study was observational, retrospective, cross-sectional and descriptive type of sampling non-probability for convenience. Attended preschool 63 of 3-5 years of the turn late I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. Results: 4.8% of preschoolers presented malnutrition and 68.3% a normal nutritional state, also 15.9% presented a low size, age and the 84.1% a normal size.

The 76.2% of the parents are present in the food consumption, 38.1% of parents is considered as a vitamin zinc and 30.2% as a mineral. While the 65.1% de preschool children consumed occasionally or not consumed the viscera, on the other hand the 67.1% present consumption of meat occasionally or not they consumed it, while to the 48.8% also presented occasional consumption or not they consumed fish.

**Conclusion:** Parents know little about zinc, as well as present a rational consumption of foods of animal origin in the preschool children for this reason was identified that there is a low prevalence of children with stature for age and/or malnutrition in the I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.

**Key words:** nutritional status, pre-school feeding, zinc requirement of zinc, dietary source of zinc, consequences of the deficiency of zinc and chronic malnutrition.

## I. Introducción

El zinc, es el segundo oligoelemento considerado después del hierro de mayor proporción en el organismo humano, en donde su deficiencia es considerada un problema de salud que afecta principalmente a los niños y a las mujeres embarazadas. (López, Castillo y Diazgranados, 2010).

La absorción del zinc está ubicada principalmente en el intestino delgado, en el este proceso ocurre enterosito. (López, Castillo y Diazgrados, 2010). Nuestro cuerpo almacena zinc, por ello está distribuido en los tejidos, huesos, células y fluidos, pero el musculo es quien tiene mayor cantidad de zinc, siendo importante para el funcionamiento de diferentes enzimas, quienes participan en el funcionamiento del metabolismo. (Barbaran, E, 2016).

No existe una prueba específica que pueda determinar el estado de zinc en nuestro organismo, pero diversos estudios informan que la deficiencia de zinc, está relacionada con la baja ingesta de alimento, niveles bajos de zinc sérico, además de una menor cantidad de zinc en el cabello. Siendo relacionada su deficiencia a la una malnutrición proteinoenergica (MPE). (Latham, 2002)

Es por ello que una dieta que no brinde una buena cantidad de alimentos ricos en zinc y que en su gran mayoría sean alimentos provenientes de origen vegetal, serían algunas de las principales causas de la deficiencia de este mineral, que causaría un retraso en el crecimiento lineal, además de varias respuestas negativas en el desarrollo neuroconductual y psicomotor. También estaría ocasionando problemas respiratorios, digestivos, cognitivos en los niños de esta edad.

Por otro lado si no se cuenta con un adecuado acceso a los alimentos ricos en zinc, un lugar correcto en donde lo podamos encontrar, etc. También sería algunos de los factores que afectarían su consumo en la población preescolar.

Es por ello que la investigación realizada buscar determinar cuáles serían los factores que afectarían el consumo de alimentos ricos en zinc en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, además del estado nutricional en los preescolares mediante evaluaciones antropométricas, para poder determinar el porcentaje de niños con desnutrición crónica o talla baja para la edad.

## **1. Formulación del problema**

### **1.1. Problema general.**

¿Cuáles son los factores limitantes del consumo de alimentos fuentes de zinc en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?

### **1.2. Problemas específicos.**

- ¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?
- ¿Qué tipo de preparaciones son de mayor aceptabilidad en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?
- ¿Cuál es el nivel de consumo de alimentos inhibidores de la absorción de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?
- ¿Cuál es la prevalencia de desnutrición crónica en la población de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?

### **1.3. Antecedentes**

Se realizó un estudio transversal, el cual investigo la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños preescolares del noreste de Brasil, los datos fueron obtenidos del proyecto “Crecimiento, desarrollo cognitivo y deficiencias de micronutrientes: perfil de los niños asistidos en el Núcleo de Jardines Infantiles del Gobierno de Paraíba”. La seguridad alimentaria fue evaluada mediante la Escala brasileña de inseguridad alimentaria (EBIA) y el estado nutricional mediante indicadores antropométricos y marcadores bioquímicos, las evaluaciones antropométricas fueron obtenidas mediante las mediciones de peso y talla, mientras que la medición del retinol, hemoglobina y zinc, fueron realizados por el método de Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia, hemograma en contador automático y Espectrofotometría de

Absorción Atómica de Llama respectivamente. En donde se encontró que el 6.2% de los preescolares presentaban déficit de estatura, el 2.1% déficit de peso/edad, el 24.4% deficiencia de vitamina A, el 15.5% anemia y el 15% deficiencia de zinc. Por otro lado el 62,2% de las familiar presentaron inseguridad alimentaria, el cual fue un 32.6% de predominio leve (Figuroa, D., De Quiroz, D., De Acevedo, A., Lins, M., Nanes, Z, 2014).

El estudio concluye que la inseguridad alimentaria estimada por la EBIA no se asoció a los scores de crecimiento ni a las concentraciones de retinol sérico, hemoglobina y zinc sérico.

El estudio realizado en Bogotá-Colombia tuvo como objetivo observar los efectos de la suplementación con zinc en el estado de salud, crecimiento y nutrición de los niños menores de 2 años, la cual se basó en una búsqueda sistemática entre las revistas de los años 1990 y 2009.

Para el análisis del estudio se tomó en consideración los criterios de inclusión y exclusión, las variables, la dosis a suministrar, factores de confusión y observaciones que puedan afectar el resultado. Además de establecerse una puntuación de 1 a 3 dependiendo a si cumplía los criterios de manera parcial, total o no la cumplía. Obteniendo como resultado que no había una disminución de la frecuencia de deposiciones, pero si con la duración de la diarrea al realizar la suplementación con zinc, por tal motivo es que no mejoro el crecimiento ni redujo la morbilidad en niños con suplementación de zinc normal, mientras que a los niños con concentraciones bajas de zinc se vieron influenciados de manera positiva con respecto al crecimiento y la reducción de la morbilidad. (Peña, M., 2009)

Podemos observar que el estudio longitudinal doble ciego, trata de evaluar el efecto de la suplementación con sulfato de zinc en el crecimiento, además del desarrollo psicomotor de los niños que registran un bajo peso al nacer, en los primeros de días de vida. Se trabajó con 163 recién nacidos, los cuales fueron divididos en 2 grupos al azar, uno de ellos comprendidos de 87

lactantes, los cuales fueron suplementados con zinc a una dosis de 10ml/día por 6 meses, mientras que la otro grupo de 76 lactantes se le suministro una solución de suero fisiológico sin zinc de 10ml durante el mismo tiempo que el otro grupo. Observando que el grupo que recibió suplemento de zinc tuvo una ganancia de peso notable en los 6 primeros meses, mientras que el grupo de solo recibió el suero fisiológico, mostro una ganancia de peso en el primer mes de evaluación. Durante el primer mes se manifestó una diferencia en la ganancia de talla en ambos grupos, ya que el grupo suplementado crecía a una menor velocidad a comparación del grupo no suplementado en el primer mes, esta notable diferencia se observó hasta los 3 primeros meses, por ende el incremento de peso se relaciona positivamente con el suplemento de zinc, lo cual se evidencia en la curva de ganancia de peso y el análisis de observaciones repetitivas para esta variable; sin embargo, la variable talla no sufre influencia de la misma manera. En el caso del desarrollo psicomotor, el índice de desarrollo moto se ve influenciada positivamente con zinc, a diferencia del desarrollo mental. (Jiménez., Martínez, M., Peñalver, R., 2013)

El presente estudio realizó una búsqueda electrónica en la literatura de datos de PubMed con la palabra clave “Micronutrient supplementation and growth”, publicado en enero de 2015 a abril del 2013. Se identificaron 34 estudios aleatorios controlados, realizados en Latinoamérica, de lo señalado solo 5 de ellos reunieron los criterios de inclusión. Por lo cual se analizaron 5 estudios que se realizaron en Brasil (Silva, 2006), Cuba (Jiménez, 2006), Perú (Arsenault, 2007); Broen, 2007), Ecuador Wuehler, 2008) y Guatemala (Mazariegos, 2010). De donde se encontró como resultado que ni ninguno de los estudios evaluados presentaba algún efecto positivo del zinc en el crecimiento lineal. Concluyendo que si podría tener beneficios sobre el crecimiento en niños que presenten alguna deficiencia de dicho nutrimento acompañado de otros nutrientes importantes (Elsa Jiménez- Moran, Montserrat Bacadi-Gascon y Arturo Jiménez-Cruz, 2007).



El presente estudio de Bo Lonnerdal (2000) afirma:

La deficiencia de zinc, estaría relacionada por una ingesta inadecuada de zinc en la dieta, en donde los inhibidores serían los causantes que interfieren en su absorción. Las fibras y los fítatos poseen un efecto inhibitorio en su absorción debido a que nosotros no poseemos una actividad fitasa en el tracto gástrico intestinal, facilitando que los minerales sean eliminados por las heces. El maíz, los cereales, etc. poseen un alto contenido de fitato, por ello se aplicarían técnicas que faciliten reducir su contenido.

## **1.4.Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general.**

Identificar los factores limitantes del consumo de alimentos fuentes de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.

### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Determinar la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.
- Identificar el tipo preparación de mayor aceptabilidad en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.
- Determinar el nivel de consumo de alimentos inhibidores de la absorción de zinc en la población preescolar de la I.E. I.192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.
- Evaluar el estado nutricional de la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima mediante mediciones antropométricas durante el año 2018.

## **1.5.Justificación**

Es importante estudiar este tema para contribuir con el conocimiento sobre la situación alimentaria del zinc en la población preescolar en el área urbano, debido a que este mineral es

importante en nuestro organismo, ya que participa en diferentes procesos metabólicos. La deficiencia de este mineral ha ido aumentando a lo largo de los años en todo el mundo, convirtiéndose en un problema de salud, debido a la prevalencia de talla baja para edad, la cual puede estar afectada por factores que limiten su consumo y su absorción. Aunque la prevalencia de talla baja para edad en la población urbana es menor a diferencia de las zonas rurales, es importante también conocer la alimentación, además de los factores que pueden afectar el consumo de alimentos fuentes de zinc en dicha población de estudio, principalmente en los niños menores de 5 años de edad, en donde se observa la mayor prevalencia del indicador de talla baja para la edad.

## II. Marco teórico

### 2.1 Bases

#### 2.1.1. Alimentación.

La alimentación es un proceso que consta en el aporte de alimentos al organismo de manera voluntaria, de los cuales se obtendrá diversas sustancias que están contenidas en cada alimento, con la finalidad de poder satisfacer las necesidades nutricionales de las personas. La alimentación se puede ver influenciada por muchos factores, ya sean económicos, sociales, culturales, etc. (Serafín, 2012, p. 6-11)

Mientras que otros estudios indican que la alimentación es una cadena de hechos que comienza en el cultivo, selección, preparación del alimento, hasta las formas de presentación y el consumo de un grupo de ellos.

#### 2.1.2. Nutrición.

Según la OMS (2018) informa que: “La nutrición, es la manera de poder ingerir los alimentos según las necesidades del organismo, la cual deberá de ser suficiente y equilibrada”. Mientras que otros la definen como el conjunto de fenómenos de donde se obtendrán, utilizarán, excretan y transformarán y se incorporarán a los tejidos todas las sustancias nutritivas.

Tienen como finalidad proporcionar energía, materiales y sustancias para el mantenimiento del organismo y sus funciones, la formación, renovación corporal y regular el metabolismo respectivamente. Mientras que Porras (2007) afirma que: “La nutrición es aquella ciencia de los alimentos, nutrientes y sustancias que presentan una interacción y equilibrio con la salud y las enfermedades” (p.2).

### **2.1.3. Estado nutricional.**

Es la condición física de la persona, como resultado del balance entre sus necesidades de ingesta de energía y nutrientes, la cual está influenciada por diferentes factores que pueden afectarlo como: la educación, la falta de conocimiento acerca de alimentación, los hábitos alimentarios, la distribución de alimentos entre los miembros de la familia; la falta de disponibilidad de los alimentos; el nivel de ingreso de los padres o de la familia, limitación en la compra de alimentos; las prácticas de higiene y saneamiento básico, ocasionando el menor aprovechamiento de los alimentos por el organismo.

#### ***2.1.3.1. Peso para la edad.***

Indicador importante de la evaluación antropométrica “El cual refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y el peso relativo” (UNICEF, 2012. p.11).

#### ***2.1.3.2. Talla para la edad.***

Indicador importante de la evaluación antropométrica “El cual refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y el peso relativo” (UNICEF, 2012. p.11).

Por otro lado (MINSAs, 2018) informa “Los rangos referenciales para poder determinar si un niño esta con desnutrición crónica o talla baja es cuando el punto se ubica por debajo de -2DS.” (p.15) mientras que un niños si un niño se encuentra entre +2DS a -2DS está normal y+2DS será alto.

#### ***2.1.3.3. Peso para la talla.***

Indicador de la evaluación antropométrica, “El cual refleja un peso relativo para una talla dada, y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad” (UNICEF,

2012. p.11). Este indicador determina la desnutrición aguda, por otro lado (MINSA, 2012) informa “Esto es cuando el punto se ubica por debajo de -2DS” (p.15). Cuando este es mayor a +3DS se registra obesidad. Los rangos normales se ubican entre -2DS a +1DS.

#### ***2.1.3.4. IMC para la edad.***

Refleja el peso relativo con la talla para cada edad; con adecuada correlación con la grasa corporal. Se calcula con la división del peso sobre la talla o bien más prácticamente el peso dividido por la talla, a su vez dividido por la talla. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso talla, pero con más precisión. (UNICEF, 2012. p.11).

#### **2.1.4. Alimentación preescolar.**

La etapa preescolar está comprendida entre el 1 año de vida hasta los 5 años, dividida en 2 etapas. A la edad de 1 a 3 años los infantes experimentan grandes cambios en su alimentación, además del desarrollo de algunos órganos y sistemas, es por ello que durante esta edad los niños empiezan a ganar 12 cm en talla y 2.5 kg en peso durante el año. Del mismo modo aprenden a usar cubiertos, además de que existen cambios en su apetito. Mientras que a los 4 a 5 años de edad, se vuelven más independientes a la hora de comer, consolidan sus preferencias por algunos alimentos, en esta etapa los infantes ganan 57 cm en talla y 2-5kg de peso durante el año (Peña, 2010). Durante la etapa preescolar su alimentación estará comprendida en 5 tiempos de comidas durante el día, tales como desayuno, almuerzo, cena, además de 2 meriendas o colaciones en horarios adecuados para si poder cubrir el 55 % de las calorías requeridas.

“Esto significa que el infante desarrolla nuevas habilidades en su alimentación, gustos y preferencias, ya sea por sus textura, sabor, etc. Además en esta etapa siguen desarrollándose sus habilidades motoras, cognitivas, emocionales” (Ureña, p. 1-30).

### **2.1.5. Zinc.**

Michel J, D (2003) afirma que: “El zinc, es un oligoelemento indispensable en el organismo” (pp.360). La cual tiene a su cargo distintos procesos metabólicos. “Esto involucra su participación en el crecimiento celular, debido a la formación de polimerasas del ADN Y ARN, la integración de histona y proteínas del ADN” (Rosado, J, 1998. p.182).

#### ***2.1.5.1. Funciones biológicas.***

El zinc es uno de los nutrimentos más importantes en el organismo humano, después del hierro. “Debido a que posee un rol estructural, la cual consiste en poder estabilizar las enzimas, dándole una forma peculiar, denominada “dedos de zinc”, quienes participan en la expresión y transcripción genética” (López, Castillo y Diazgranados, 2010, p. 234). Esto se da porque el zinc, tiene a su cargo distintos procesos catalíticos, estructurales y reguladores.

La mayor concentración de zinc se encuentra en el musculo esquelético y el hueso la cual contiene un 90%, mientras que el resto está referida en la piel, hígado, páncreas, la retina, células hematíes y etc. Es por ello que Torres y Bahr, (2004) afirma que:

Nuestro cuerpo contiene entre 1-5 a 2.5 g de zinc, en donde las funciones catalíticas son realizadas por enzimas que incluyen a seis clases existentes. Así mismo se conoce a 300 enzimas que necesitan del zinc para su actividad metabólica-metaloenzimas. Dentro de las funciones estructurales se encuentran las metaloproteínas, es cuando el zinc al unirse al complejo tetraédrico con 4 cisteínas toma una disposición estructural, además de jugar un papel en el mantenimiento de las estructuras de las apoenzimas. Por otro lado el suministro de zinc en periodos diarreicos afianza el buen funcionamiento del epitelio intestinal, la reparación de tejidos lesionados, una mejor absorción de sodio y agua, por lo cual tiene una

capacidad para reparar el daño mucosal secundario ante una infección y su protección y absorción intestino

### **2.1.5.2. Absorción y transporte del Zinc.**

El nivel de absorción del zinc, se presenta en el intestino delgado o a nivel intestinal, en su mayoría en el duodeno y yeyuno, la cual está reguladora por la síntesis de una proteína intestinal denominada metalotioneina (la proteína que tiene la capacidad de unir distintos metales), para dicho proceso se necesita de transportadores, para que llegue a dicho lugar de acción, estos son denominados, transportadores de zinc. La más importante es la proteína Zip4, la cual actúa en el enterocito, mientras que fuera de este interviene la proteína Zinc-1 (ZnTP -1), la cual se dirigirá hacia la circulación portal. (López, Castillo y Diazgrados, 2010). La absorción del zinc también depende de la cantidad de zinc provenientes de la dieta y de las sustancias que interfieren con él.

### **2.1.5.3. Requerimientos de zinc.**

Las recomendaciones del consumo de zinc, están determinados por diferentes factores, crecimiento, edad, etc. Los cuales pueden aumentar durante el embarazo y la lactancia.

Tabla 1  
*El zinc oligoelemento esencial*

<b>Grupos de edad zinc (mg/día.)</b>					
<b>Lactante</b>		<b>Hombres</b>		<b>Embarazadas</b>	
0 – 6meses	2	9-13 años	8	Menos 18 años	12
7-12 meses	3	14- >70años	11	19 - 70 años	11
<b>Niños</b>		<b>Mujeres</b>		<b>Lactancia</b>	
1-3 años	3	9-13 años	8	Menos 18 años	13
4-8 años	5	14- 18 años	9	19 - 70 años	12
		19- >70años	8		

Nota: Recuperado de Rubio, C., Gonzales, D., Izquierdo, E., Recvet, C., Rodríguez, I., Hardisson A. (2007).

#### ***2.1.5.4. Fuentes dietarios de zinc.***

La gran mayoría de los alimentos contiene zinc, unos más que otros dentro de su aporte como mineral siendo indispensable para nuestro organismo.

Esto significa que los alimentos de origen animal son la mejor fuente de zinc, como las carnes rojas, el hígado, los riñones los cuales presentan una absorción de 1.4 a 3.1mg/100gr del alimento, mientras que los lácteos como la leche, los huevos proporcionan una absorción de 0.1mg a 1.6mg/100g. Por otro lado las legumbre, los frutos secos, brindan una absorción menor de zinc entre 0.1mg a 0.3mg/100mg, esto debido a su aporte de fitato (Michael J., 2003, p. 370).

#### ***2.1.5.5. Deficiencia del zinc.***

El zinc juega un papel importante en el organismo, pues su deficiencia se ve asociada una dieta basada en alimentos de origen vegetal, las cuales presentan dentro de su composición algunos inhibidores que lo limitan. Dentro de ellos se encuentran algunos la fibra dietética, el fitato, calcio, hierro, etc.

El fitato (sal de magnesio, calcio o ácido fítico) es un inhibidor o quelante importante de minerales, debido a que forma un complejo insoluble haciéndolo poco absorbible. (López, Castillo y Diazgradós, 2009). De tal manera existe una relación de ambos, la cual consiste en medir mg de fitato/660 entre mg de zinc/65, siendo importante para medir la cantidad de zinc absorbido en la dieta. Mientras que la fibra dietética, principalmente las insolubles (célula y lignina), también inhiben su absorción. Aunque no existen muchos estudios con respecto al calcio, algunos de ellos indican que en altas concentraciones forman complejos de Ca: Zn: fítatos, que son menos solubles. (Rosado, J., 1998)



Las mayores pérdidas de zinc se presentan en problemas gastrointestinales, como lo son las secreciones pancreática, biliares e intestinales y en la mayoría de los casos en diarreas agudas que afectan a los niños, dificultando su absorción y se evidenciado una perdida por las heces en grandes cantidades.

#### ***2.1.5.6. Consecuencias de la deficiencia del zinc.***

El intestino juega un papel muy importante en la homeostasis del zinc, la cual está regulada por la absorción y excreciones endógenas que en su mayoría proviene de la dieta.

Esto indica que la deficiencia de este nutrimento estaría ocasionada acrodermatitis enterohepatica (trastorno recesivo) debido a la ausencia de zinc por defectos en la capacidad de absorción intestinal, además de infecciones en el individuo, cambios negativos en la morfología y en la función del intestino delgado. (López, Castillo y Diazgranados, 2010, p.240-241).

Mientras que Rubio, C et. Al. (2007) manifiesta que los signos y síntomas de la deficiencia de zinc son:

- Retraso en el crecimiento corporal
- Alteraciones esqueléticas
- Anorexia
- Depresión de la función inmune
- Alteraciones en la madurez sexual y capacidad reproductiva
- Ceguera nocturna
- Dermatitis
- Alopecia
- Diarreas (pp.104)

Grandy, Weisstaub, López (2010) manifiestan que.

Existirá un retraso en el crecimiento lineal y efectos adversos en el desarrollo neuroconductual y psicomotor. Además de una disminución en la capacidad de

detectar los sabores de los alimentos, asociado a una disminución del apetito.

Además de provocar un aumento de enfermedades respiratorias, digestivas etc (p. 30).

#### ***2.1.5.7. Indicadores del zinc.***

No se ha establecido un indicador bioquímico que pueda determinar la carencia o un nivel bajo de zinc en el organismo, pero se podrá observar su deficiencia antes de que los niveles en plasma y/o tejidos se vean disminuidos, ya que una concentración de zinc en plasma y cabellos por debajo de 50 mg/100ml o 70 mg respectivamente, serían un indicador de su deficiencia. (Grandy, Weisstaub y López, 2010).

Es por ello que el zinc plasmático es un indicador del estado nutricional, pero a su vez este puede estar influenciado por factores no nutricionales. Es por ello que se recomienda el consumo de alimentos de origen animal, principalmente las vísceras, la cuales presentan un alto contenido de dicho nutrimento.

#### **2.1.6. Desnutrición crónica.**

Se considera desnutrición crónica como un retraso en el crecimiento físico de la persona, esto puede deberse a diferentes factores, como una insuficiente ingesta de energía de fuentes calóricas proteicas y otros nutrimentos importantes o la presencia de enfermedades que puedan interferir en una inadecuada ingesta de nutrientes. (Rivera, J., 2012).

Según el último informe de la ENDES, 2017 informo que.

A nivel nacional afecto al 12,9% de la población menor de 5 años. Siendo Huancavelica y Cajamarca los departamentos de mayor presencia con el 31,2% y 26.6. % respectivamente a comparación que Tacna, Moquegua que presentaron entre 3,2% y 3,4% respectivamente (INEI, 2017, p. 245-246).

### III. Método

#### 3.1 Tipo de investigación

El estudio es de tipo observacional retrospectivo transversal y descriptivo, ya que nos permitirá poder relacionar y evaluar las variables en un tiempo determinado en dicha población.

- **Observacional;** ya que no se manipulara la variable durante el proceso de estudio.
- **Retrospectivo** debido a que los datos serán recogidos con anterioridad.
- **Transversal,** no realizara seguimiento a la variable, ya que las variables serán medidas una sola.
- **Descriptivo** se busca explicar la situación de las variables de estudio en una población, es decir trata de describir o estimar los valores.

#### 3.2 Ámbito temporal y espacial

##### 3.2.1Ámbito espacial.

El estudio se realizó en la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima

##### 3.2.2Espacio temporal.

El estudio se realizó entre los meses de noviembre y diciembre del 2018

#### 3.3 Variables

- Factores que limitan el consumo de alimentos con zinc
- Estado nutricional en los preescolares

#### 3.4 Población y muestra

##### 3.4.1Población.

La Institución Educativa Inicial 192 Santa Rosita de Lima, brinda la enseñanza del nivel inicial que recibe tanto a niñas y niños, es decir presta una educación mixta. Dicha

institución consta con 4 aulas en la mañana y 3 aulas en la tarde, los cuales están distribuidos dependiendo a la edad del niño. En el turno mañana se atienden a las aulas de 3, 4 y 5 años, mientras que el turno tarde brinda la enseñanza a 2 aulas de 3 años y 1 aula de 4 años, en cada aula se cuenta con la presencia y/o asistencia de 20 a 25 niños de manera diaria. Dicha institución consta de un solo nivel los cuales están a cargo de una docente y un auxiliar por aula, encargadas de la enseñanza, la institución brinda los servicios a 150 niños aproximadamente, los cuales residen en el Asentamiento Humano Túpac Amaru, perteneciente al distrito de Vitarte, que comprenden menores de 5 años de edad.

#### ***3.4.1.1. Criterios de Inclusión.***

Se incluirán en el estudio

- Preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima que asistan el día de la evaluación.
- Preescolares de 3 a 5 años.
- Niños preescolares de ambos sexos
- Que tengan la disponibilidad de participar en el estudio

#### ***3.4.1.2. Criterios de Exclusión.***

Se excluirán del estudio

- Preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima que no asistieron el día de la evaluación
- Preescolares que no deseen participar en el estudio.
- Niños que presenten alguna enfermedad actual.
- Preescolares que no cuenten con la autorización de los padres.

### 3.4.2. Muestra.

La selección de la muestra se realizara a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que se trabajara con los preescolares que estuvieran dispuestos a participar en el estudio, además de las madres que firmaran el consentimiento informado.

#### 3.4.2.1. *Tamaño de la muestra.*

Se estará trabajando con toda la población preescolar de 3 a 5 años de edad del turno tarde que asisten a la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima el día de la evaluación.

### 3.5 Instrumentos

Se utilizaron como técnicas en el trabajo de investigación

- **Encuestas:** empleamos un cuestionario como instrumento, el cual fue validado por juicio de expertos, que estaban conformados por 5 licenciados de nutrición, quienes evaluaron cada una de las preguntas según lo que se investiga. Además de una prueba piloto con 20 personas que contestaron las preguntas del cuestionario, para luego ser aplicado en la población de estudio.

La cual nos permitió poder recoger la información que necesitamos de la investigación, El cuestionario contenía una lista de preguntas que estuvieron relacionadas con los puntos que buscan explicar en la investigación, así como una lista de frecuencia de consumo de alimentos ricos en zinc, extraídos de la tabla de composición de alimentos 2017.

- **Observación:** en este caso se evaluó al niño o niña mediante la observación directa, en donde se emplearon equipos de medición, para la obtención de los datos requeridos. (Anexo n°6)

#### **Proceso de recolección de datos**

Se plantearon los siguientes procedimientos, los cuales nos facilitaron la obtención de los datos necesarios para la investigación realizada.

**❖ Autorización:**

Solicitamos una reunión con la Directora de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, a quien se expuso y explico acerca de nuestra investigación que estamos realizando, para solicitarle la autorización y/o permiso formal.

**❖ Presentación de formatos:**

Seguidamente le presentamos los formatos que empleamos para la evaluación, así como la hoja de autorización que fue emitida a cada alumno, para la previa información a cada uno de sus padres y la aceptación correspondiente mediante la firma de cada uno de ellos.

**❖ Reunión con docentes:**

Se les explico a cada uno de los docentes de los niños que participaron en el estudio, acerca de la investigación en la Institución Educativa Inicial. Luego solicitamos la lista de los alumnos de cada aula para poder realizar la evaluación de peso y talla correctamente.

**❖ Tiempo de evaluación:**

Se establecieron 2 días para la evaluación antropométrica y 2 días para el llenado del cuestionario por las madres de familia de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.

**❖ Proceso de evaluación:**

- a. El primer día de la evaluación de peso y talla a los niños de 3 años, según la lista proporcionada por cada docente, en donde se contó con la ayuda de compañeros del 5 años de nutrición.
- b. El segundo día se continuo con la evaluación de peso y talla a los niños de 4 años.
- c. El tercer día se realizó la reunión con los padres y madres de familia, a quienes se les explico acerca de la investigación que se realizó y como debían de llenar el cuestionario que se les entrego.

d. Una vez entregado el cuestionario a cada uno de los padres se procedió a la espera del recojo del cuestionario.

e. El 4 día se realizó la reunión con los padres de los niños de 4 años y se explico acerca de la investigación y del cuestionario que se les entrego.

f. Al finalizar en cada día de las evaluaciones se les agradeció a los docentes, padres y a la directora por la participación de cada uno de ellos.

### **3.6 Análisis de datos**

Los datos y resultados obtenidos fueron evaluados mediante un análisis estadístico descriptivo, los datos de cada uno de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima fueron registrados en el paquete estadístico de Microsoft Excel 2010, mientras que los datos de la evaluación antropométrica (peso y talla), que fueron realizados en la I.E.I fueron calculados en el programa de Who Antro y los patrones de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2006). Mientras tanto las tablas y gráficos de los resultados provenientes del cuestionario y datos antropométricos fueron elaborados por el software estadístico Statical Packge for the Sciencess (SPSS 25)

## IV. Resultados

### 4.1 Características de la población

La población estuvo constituida por 63 preescolares de 3 a 5 años de ambos sexos de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, de los cuales se realizó las evaluaciones a un total de 24, 23 y 16 preescolares de las aulas de responsabilidad, amabilidad y justicia respectivamente.

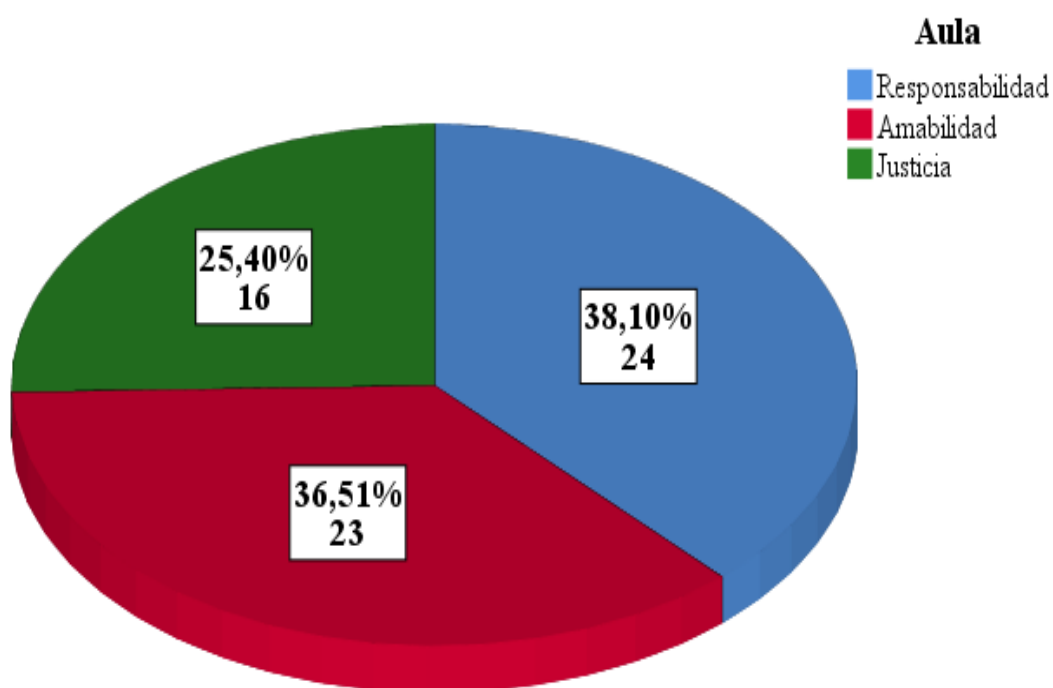
Se evaluaron a 18 preescolares que tenían 3 años de edad, 40 de ellos tenían la edad de 4 años y 5 preescolares tenían 5 años, pertenecientes a las aulas anterior mente mencionada del turno tarde. Con respecto al sexo de los preescolares, hubo mayor predominio del sexo masculino que del sexo femenino con un total de 34 y 29 preescolares de todas las aulas del turno tarde de la I.E.I.192 Santa Rosita de Lima. (Tabla 1)

Tabla 1  
*Características de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima*

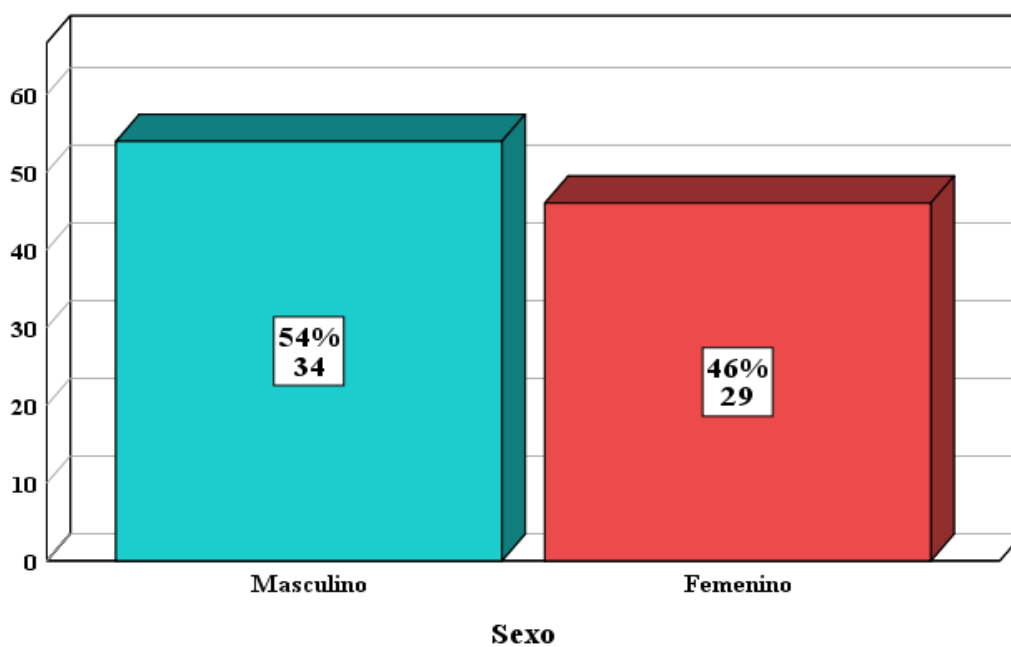
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>AULA</b>		
Justicia	16	25,40%
Amabilidad	23	36,51%
Responsabilidad	24	38,10%
<b>SEXO</b>		
Femenino	29	46,0%
Masculino	34	54,0%
<b>EDAD</b>		
3 años	18	29%
4 años	40	63%
5 años	5	8%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100,0%</b>

Nota: Elaboración propia.





*Figura 1:* Numero de preescolares por aula del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.



*Figura 2:* Distribución porcentual del tipo de sexo de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.

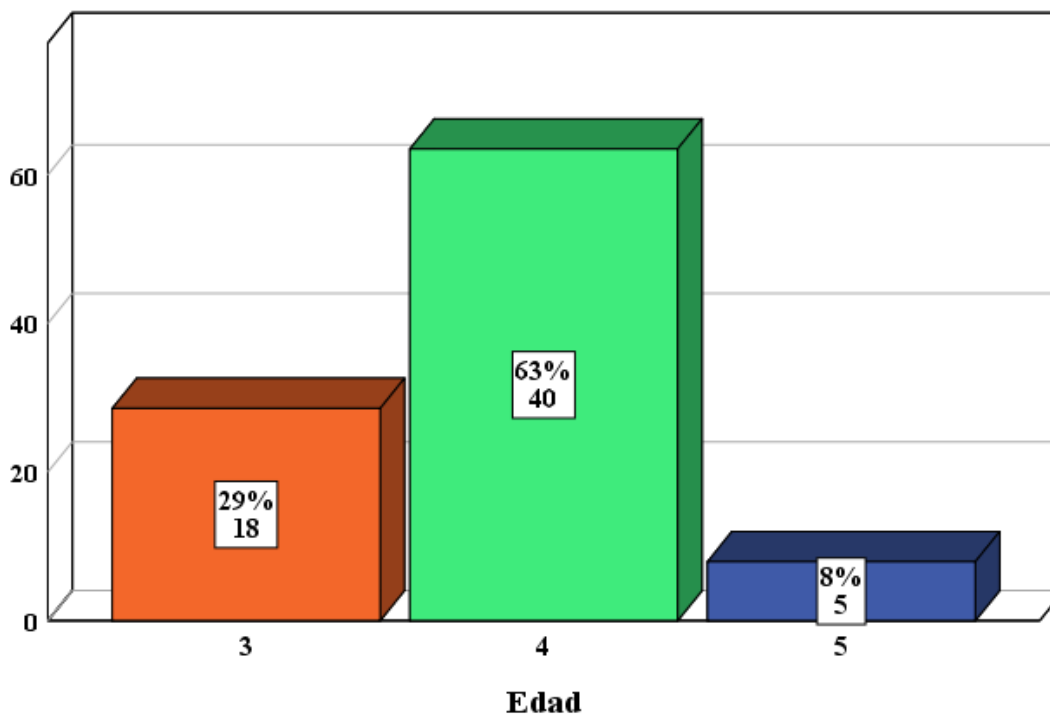


Figura 3: Rango de edades de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.

## 4.2 Estado nutricional

La tabla 2, muestra los promedios y desviación estándar de la evaluación nutricional a los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, en donde se encontró que el peso promedio de 17.10kg y la talla de 101.58cm se registraron en el aula de responsabilidad, mientras que el peso de 15.77 kg y la talla de 100.04cm como promedio fueron registrados en el aula de amabilidad y el peso y talla de 19.48kg y 106.13 respectivamente se encontró en el aula de justicia. (Tabla 2)

Tabla 2  
*Peso y talla de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima*

	<i>Responsabilidad</i>			<i>Amabilidad</i>			<i>Justicia</i>		
	Media	N	DS	Media	N	DS	Media	N	DS
Peso (Kg)	17.10	24	2.19	15.77	23	1.39	19.48	16	3.13
Talla (cm)	101.58	24	3.90	100.04	23	3.48	106.13	16	4.12

Nota: Elaboración propia.

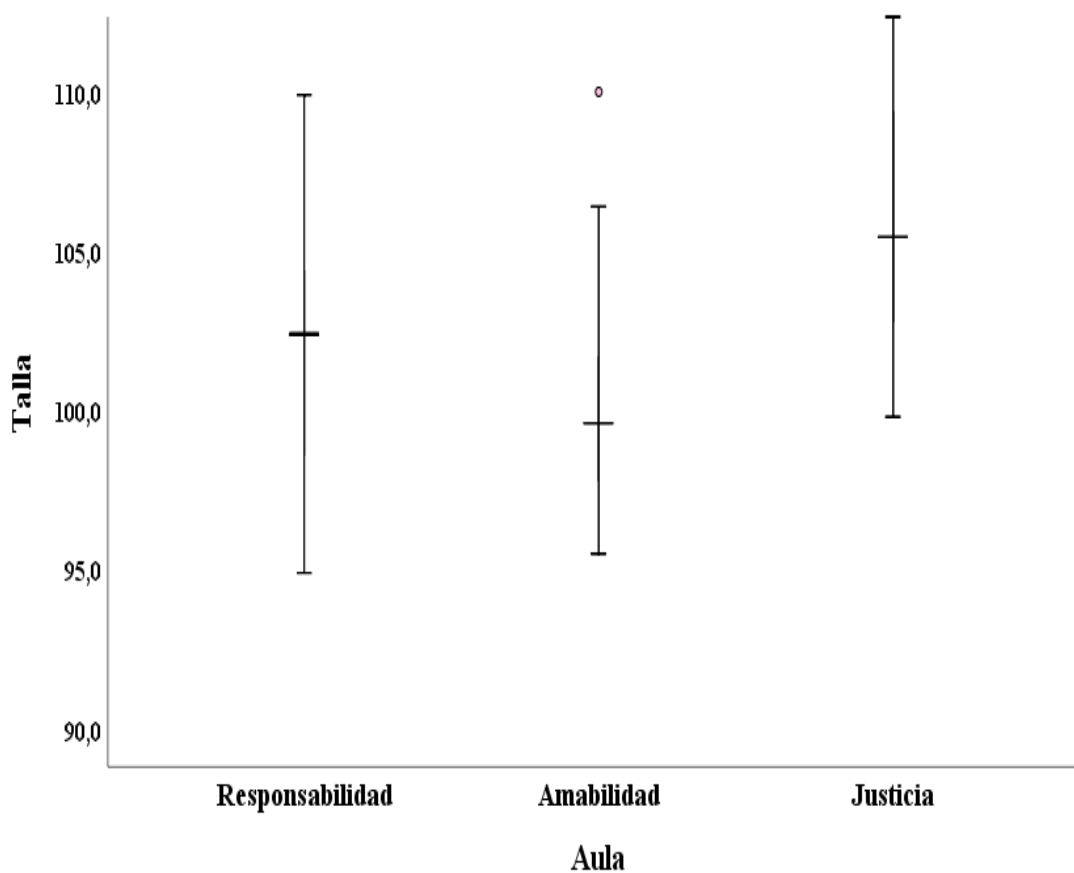
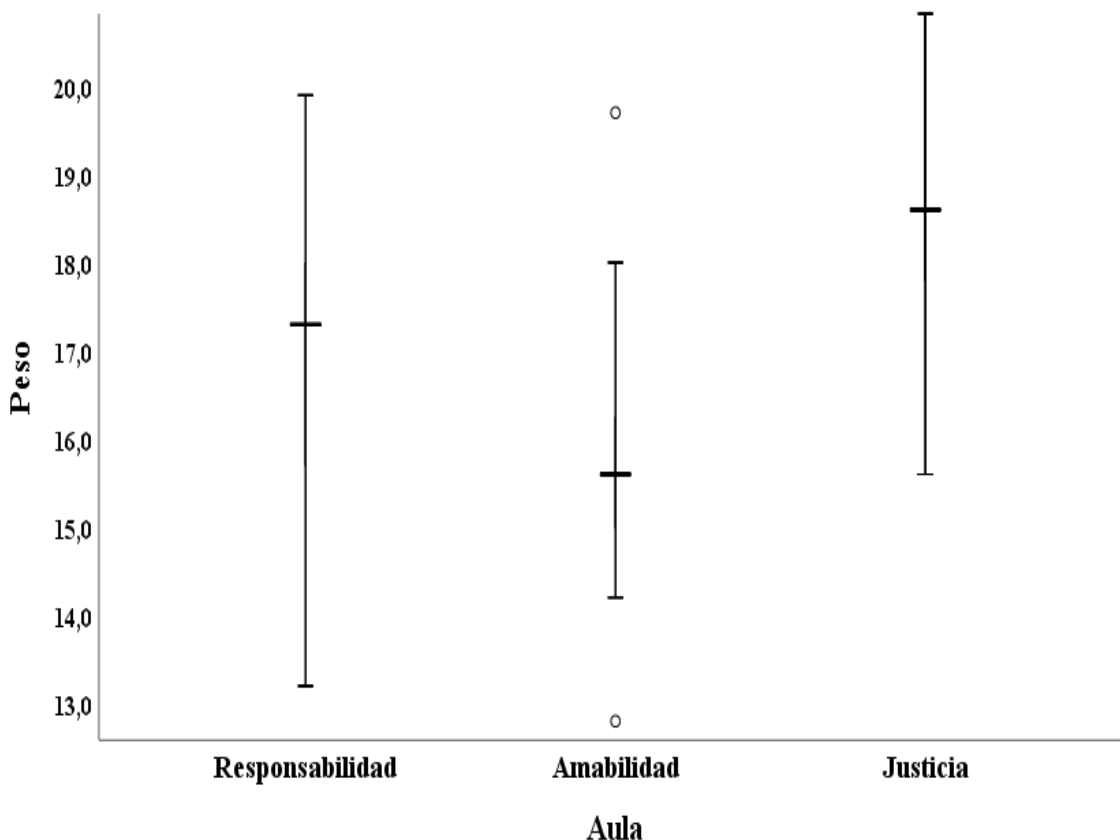


Figura 4: Talla según el aula de estudio de los preescolares de la I.E.I.192 Santa Rosita de Lima  
 Elaboración propia.



*Figura 5:* Peso según el aula de estudio de los preescolares de la I.E.I.192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.

Durante la evaluación nutricional a los preescolares de 3 a 5 años de edad se registró que el 68,3% de los preescolares se encontraran en un estado nutricional normal, mientras que el 4,8% presentaban desnutrición siendo un menor porcentaje a diferencia del 17,5% de los preescolares que registraron sobrepeso y 9,5% con obesidad durante la evaluación.

El indicador de talla para la edad registró que el 15,9% presentaba talla baja para la edad, siendo un total de 10 preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, del mismo modo el 84,1% (53) y 0%(0) de los preescolares presentaban una talla normal y talla alta respectivamente. (Tabla 3)

Tabla 3  
*Estado nutricional de los Preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima*

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Estado nutricional</b>		
Desnutrición	3	4.8%
Normal	43	68.3%
Sobrepeso	11	17.5%
Obesidad	6	9.5%
<b>T/E</b>		
Talla baja	10	15.9%
Normal	53	84.1%
Talla alta	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia

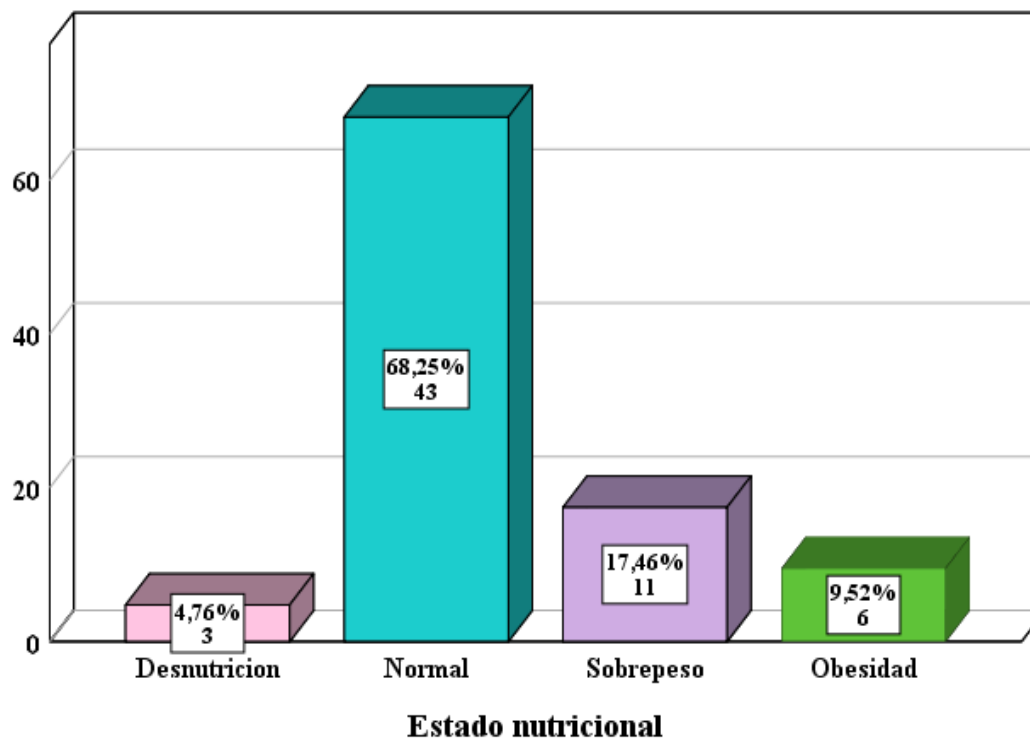


Figura 6: Estado nutricional de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
 Elaboración propia.

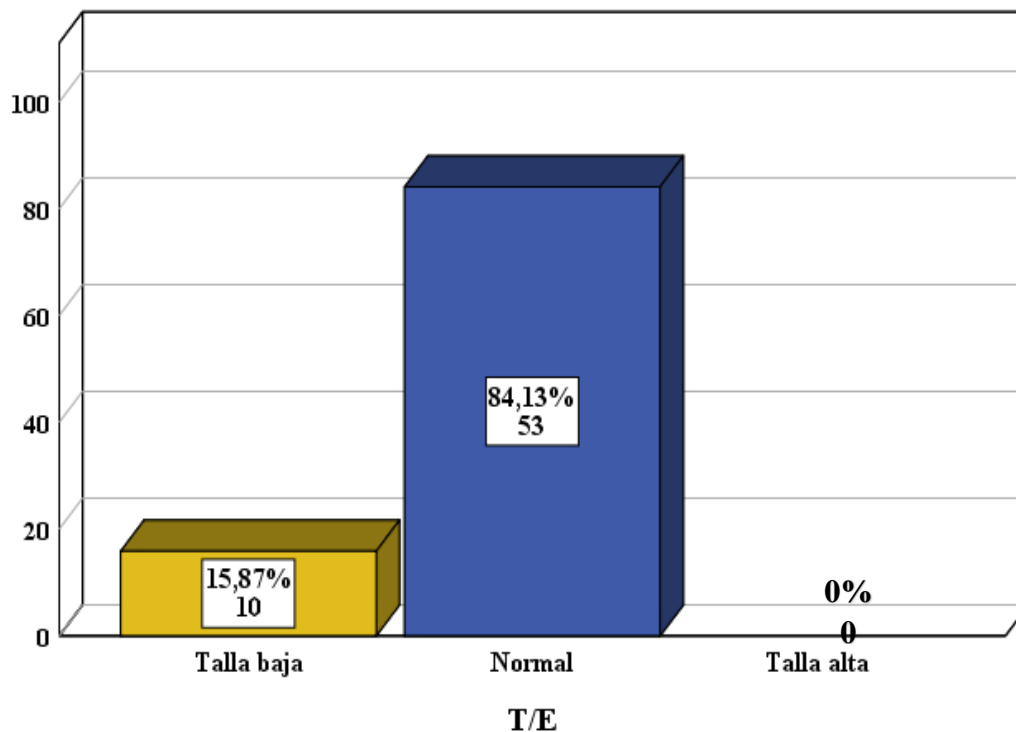


Figura 7: Relación de talla para la edad de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima. Elaboración propia.

### 4.3 Factores limitantes del consumo de zinc

#### 4.3.1 Factores sociales.

El grado de parentesco de mayor predominio durante el llenado del cuestionario fue de las madres de familia con un 71,4%(45), seguidos de los padres y abuelas con el 14,3%(9) y 6,3%(4) respectivamente y un 7,9%(5) de la presencia de otros familiares.

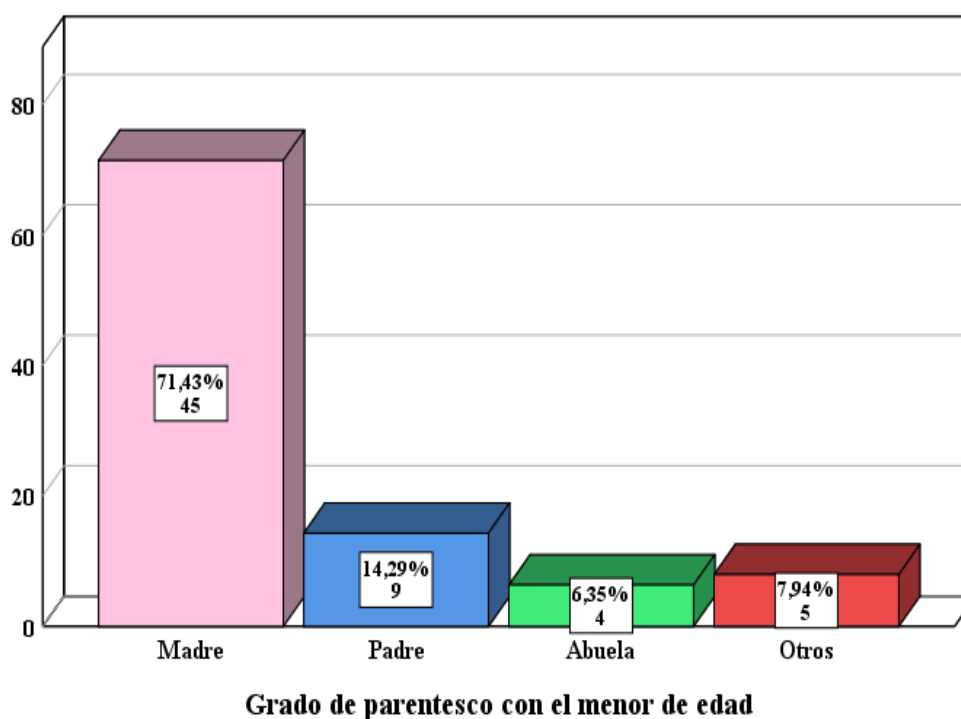
Se observó que el 78,2%(48) de los padres se encuentran presentes durante el consumo de los alimentos de los preescolares a diferencia del 20,6% (13) y 3,2%(2) están en ocasiones o no están presentes durante su alimentación. El 65,1% de los padres de familia solo tiene educación secundaria a diferencia del 17,5% que presenta educación superior y el 11,1% (7) y 6,3% (4) solo concluyeron la primaria o no tienen educación respectivamente. (Tabla 4)

Tabla 4

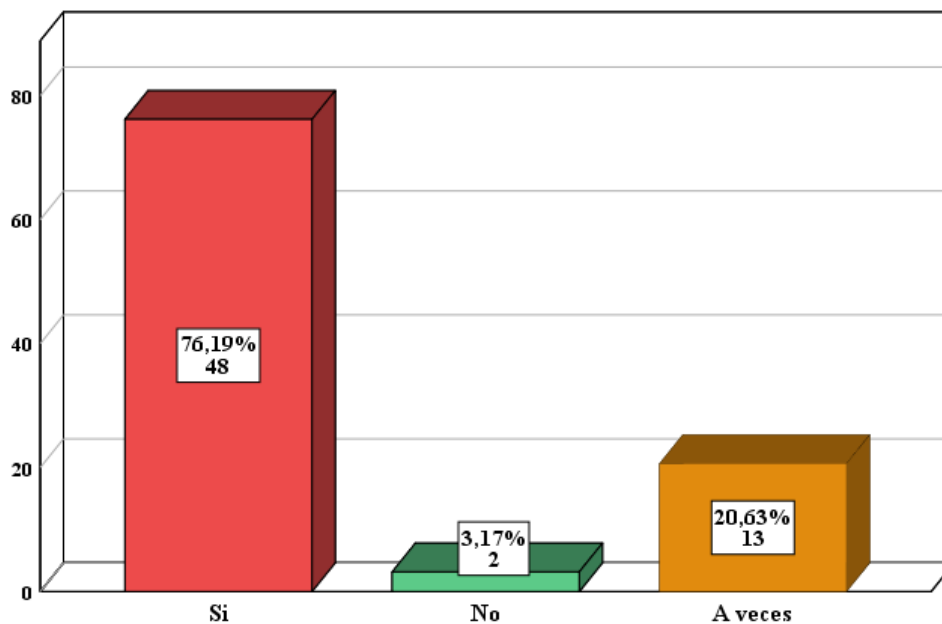
Factores sociales de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Grado de parentesco con el menor edad</b>		
Madre	45	71.4%
Padre	9	14.3%
Abuela	4	6.3%
Otros	5	7.9%
<b>Presencia de los padres durante el consumo de alimentos</b>		
Si	48	76.2%
No	2	3.2%
A veces	13	20.6%
<b>Nivel de educación de los padres</b>		
Sin educación	4	6.3%
Primaria	7	11.1%
Secundaria	41	65.1%
Superior	11	17.5%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia.

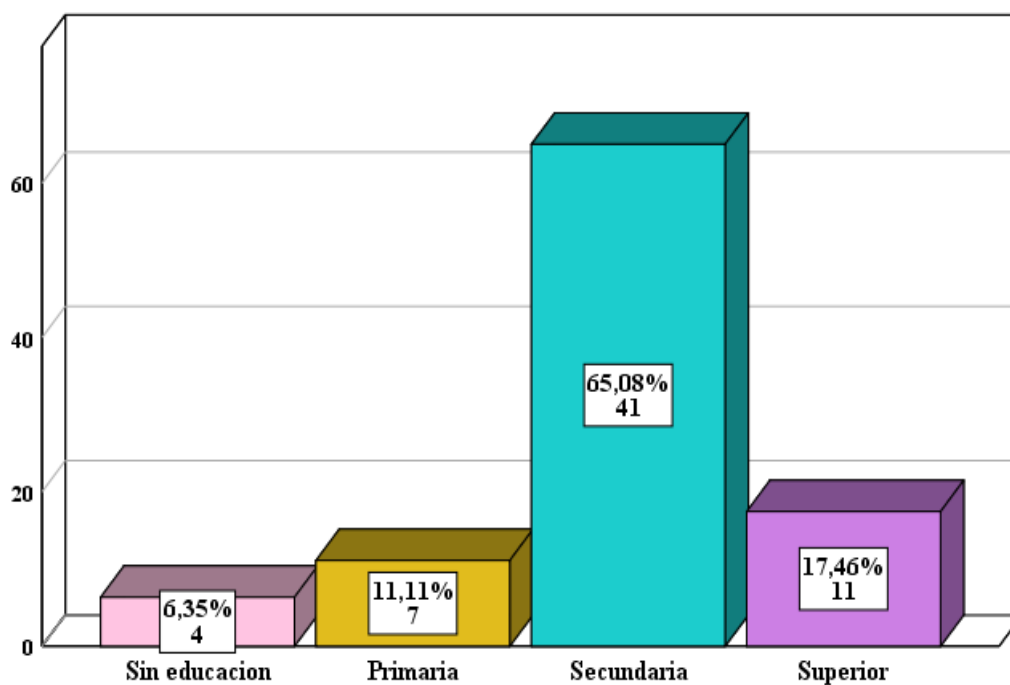


**Grado de parentesco con el menor de edad**  
 Figura 8: Grado de parentesco con los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
 Elaboración propia.



**Presencia de los padres durante el consumo de alimentos**

*Figura 9:* Presencia de los padres durante el consumo de los alimentos de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.  
Elaboración propia.



**Nivel de educacion**

*Figura 10:* Nivel de educación de los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.



### 4.3.2 Factor conocimiento.

En la tabla 5 muestra el conocimiento de los padres de familia con respecto al zinc, en donde el 38,1%(24) de los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima lo consideran como una vitamina siendo mayor a al 30.2%(19) que respondieron de manera correcta que es un mineral y en menor porcentaje una proteína y no saben con el 20.6% (13) y 11.1%(7) respectivamente.

De la misma manera se registró que el 30.2%(19) indican que las carnes y vísceras son los alimentos que brindan más contenido de zinc, mientras que 28,6%(18) piensan que las frutas y vegetales brindan mayor contenido de zinc, observándose una diferencia de 1.6% de diferencia entre ambas alternativas. Por otro lado el 25.4%(16) y el 15.9%(10) de los padres de familia indicaron que los cereales y tubérculos poseen mayor contenido de zinc y otros de ellos no saben que alimento aporta mayor contenido de zinc respectivamente.

Tabla 5  
*Conocimiento del zinc en los padres del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>¿Qué es el zinc?</b>		
Un mineral	19	30.2%
Una vitamina	24	38.1%
Una proteína	13	20.6%
No sabe	7	11.1%
<b>Alimentos con mayor contenido de zinc</b>		
Las frutas y vegetales	18	28.6%
Los cereales y tubérculos	16	25.4%
Los carnes y vísceras	19	30.2%
No sabe	10	15.9%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia.

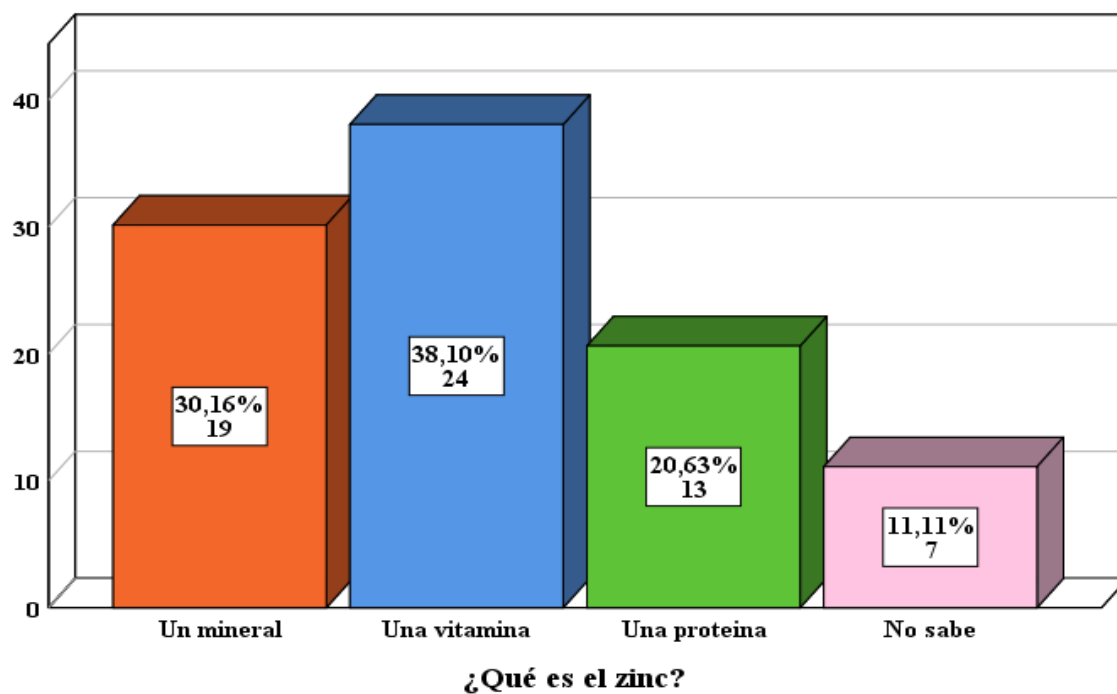


Figura 11: ¿Qué es el zinc para los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima?  
Elaboración propia.

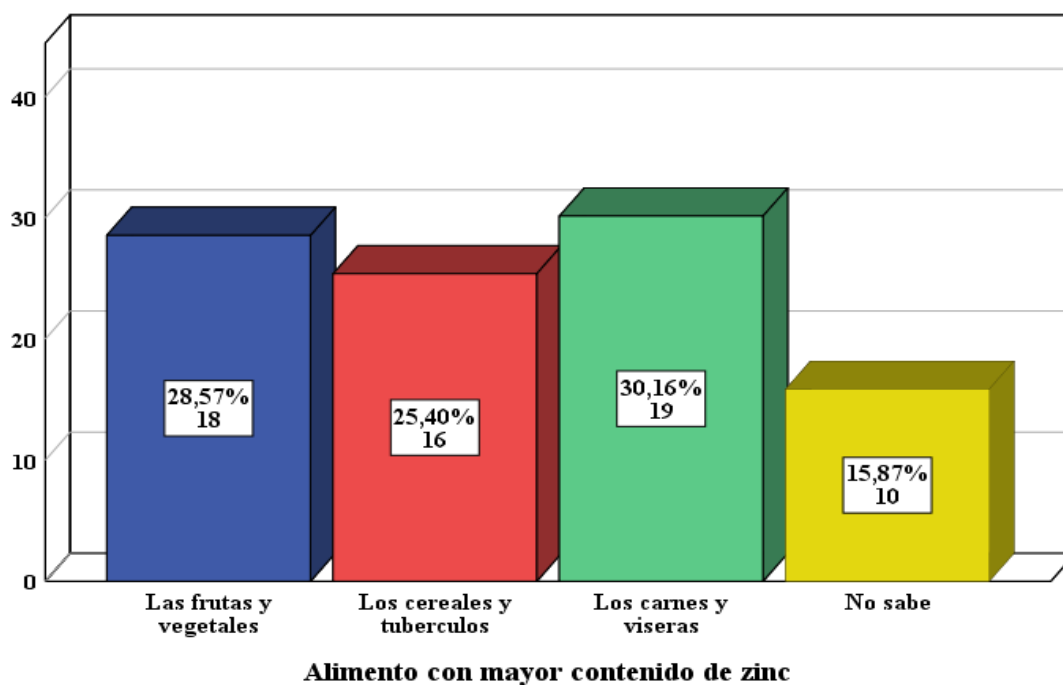


Figura 12: ¿Qué alimento brinda mayor cantidad de zinc para los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima?  
Elaboración propia.

### 4.3.3 Factor consumo.

El 46%(29) de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima consumían de manera ocasional o a veces las vísceras, siendo mayor a los preescolares que si consumían 34.9%(22), aunque el 19.1%(12) de ellos no consumían ningún tipo de visera. Mientras que el 46%(29) de los preescolares consumían a veces las carnes de res a diferencia del 42.9%(27) y 9.5%(7) de los preescolares que si consumen y no consumían respectivamente.

Así mismo se registró que hay un mayor consumo de pescado 57.1%(36) a diferencia del 46%(29) y el 11.1%(7) de los preescolares que a veces lo consumían o no lo consumían respectivamente. (Tabla 6)

Tabla 6

*Consumo de alimentos de origen animal en preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima*

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Consume vísceras en los preescolares</b>		
Si	22	34.9%
No	12	19.1%
A veces	29	46.0%
<b>Consumo de carnes en los preescolares</b>		
Si	27	42.9%
No	7	11.1%
A veces	29	46.0%
<b>Consumo de pescado en los preescolares</b>		
Si	36	57.1%
No	7	11.1%
A veces	20	31.7%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia.

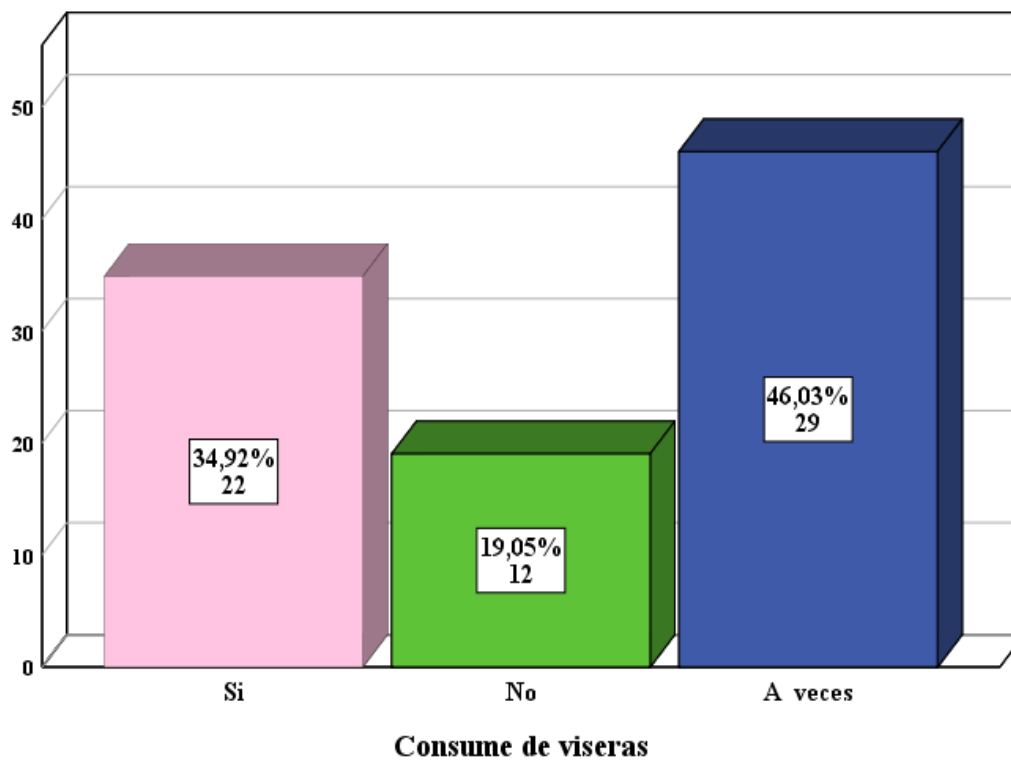


Figura 13: Consumo de vísceras en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.

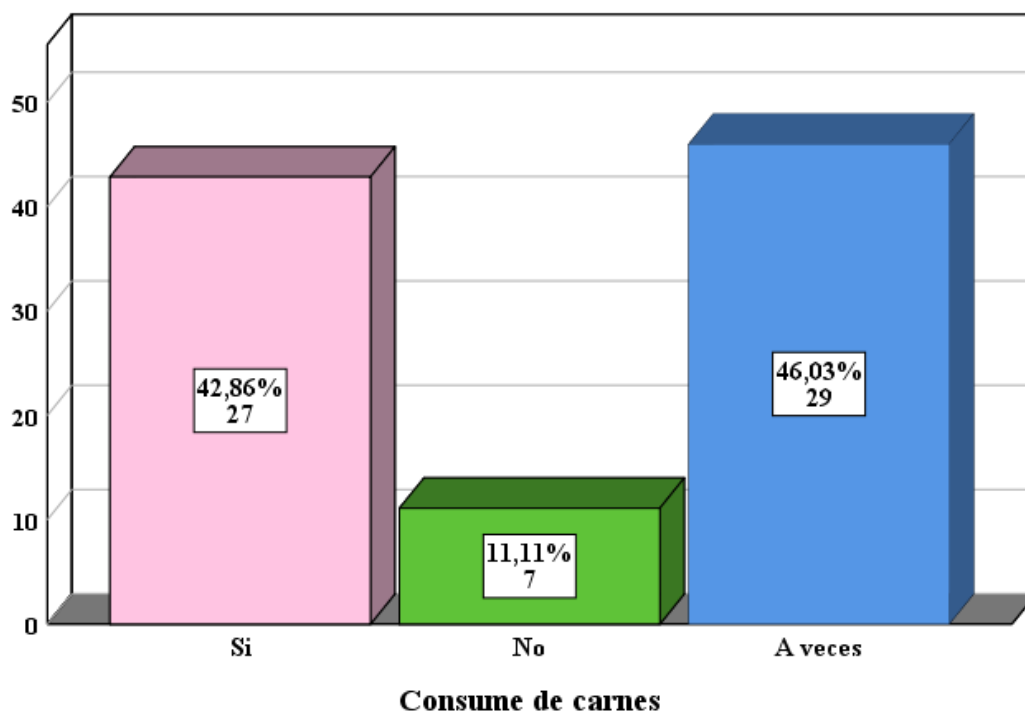


Figura 14: Consumo de carnes en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.

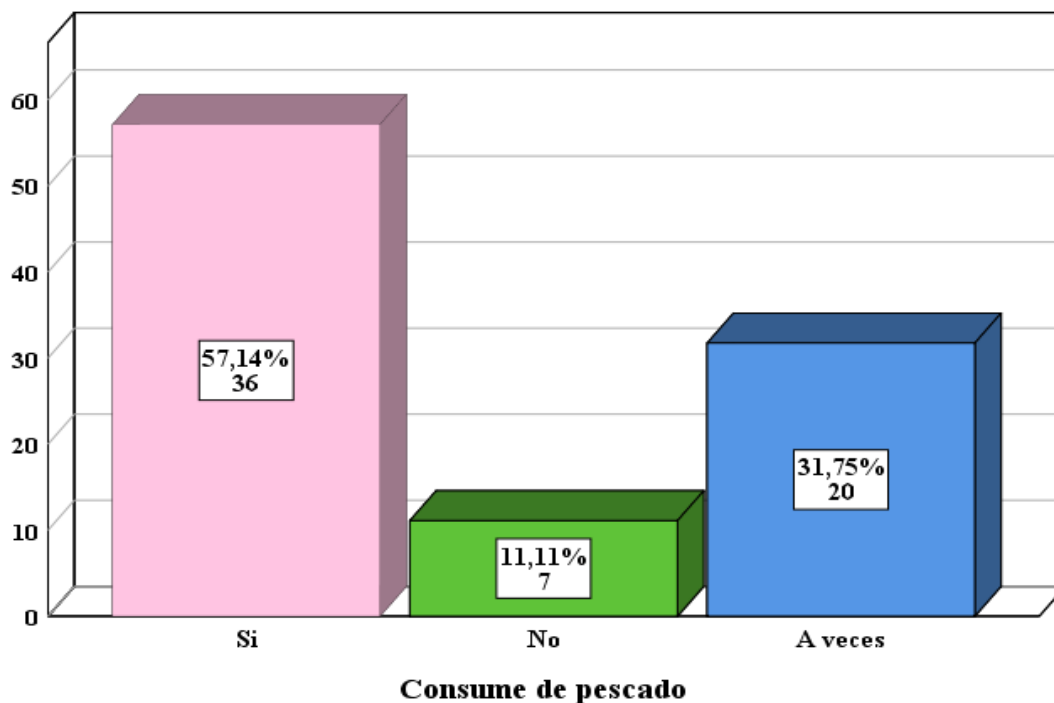


Figura 15: Consumo de pescado en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima  
Elaboración propia.

Se presentó que del total de preescolares que no consumen o a veces consumen los alimentos de origen animal, el 48.78% (20) de ellos indicaron que no les gusta las vísceras, mientras que el 26.6% (11), 14.63% (6) y 9.76% (4) indicaron que tiene un aspecto feo, no le gusta a la familia o no saben cómo prepararlo respectivamente.

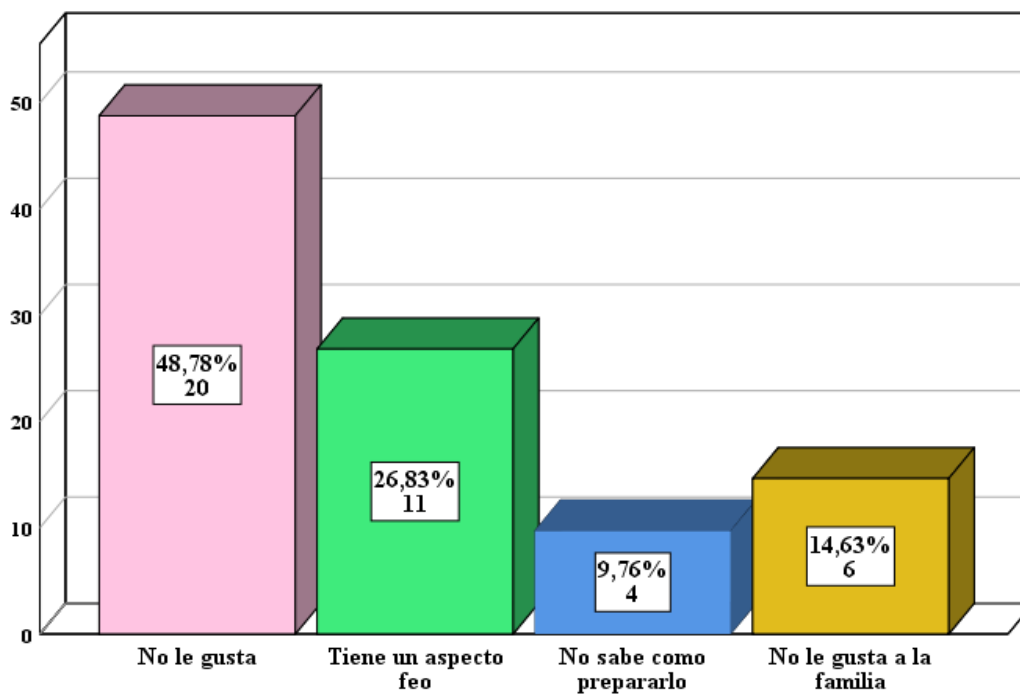
Respecto a quienes no consumían o a veces consumían carnes el 38.89 % (14) y 16.67% (6) de los preescolares se les hace difícil masticar y no les gusta respectivamente, pero el 44.4% (16) no lo consume por su elevado costo.

Mientras que el bajo consumo de pescado se debió a que el 40.74% (11), 18.52% (5) de los preescolares lo hace por la presencia de muchas espinas y no les gusta respectivamente, además de que 29.63% (8) indico que es por presentar un elevado costo. (Tabla 7)

Tabla 7  
 ¿Por qué no consumen alimentos de origen animal los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima?

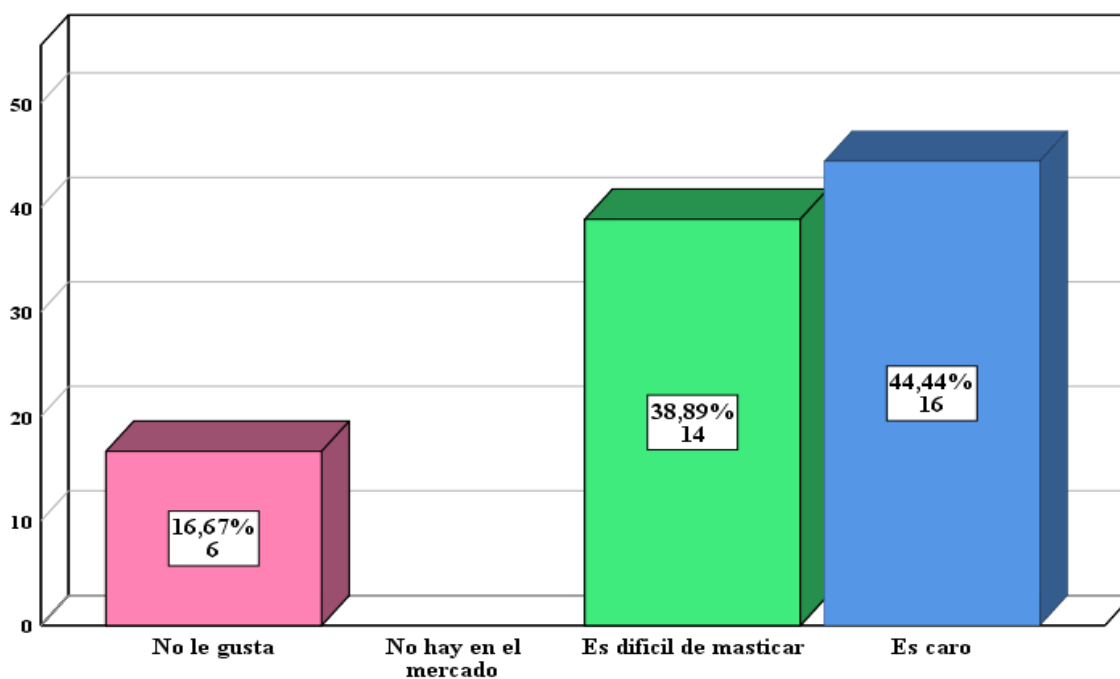
	Frecuencia	Porcentaje
<b>¿Por qué no consume vísceras los preescolares?</b>		
No le gusta	20	48.78%
Tiene un aspecto feo	11	26.6%
No sabe cómo prepararlo	4	9.76%
No le gusta a la familia	6	14.63%
Total	41	100%
<b>¿Porque no consumen carnes los preescolares?</b>		
No le gusta	6	16.67%
No hay en el mercado	0	0%
Es difícil de masticar	14	38.89%
Es caro	16	44.4%
Total	36	100%
<b>¿Porque no consume pescados los preescolares?</b>		
No le gusta	5	18.52%
Tiene muchas espinas	11	40.74%
No le gusta a la familia	3	11.11%
Es caro	8	29.63%
Total	27	100%

Nota: 21, 27 y 36 preescolares del turno tarde la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima si consumían vísceras, carnes y Pescados respectivamente.  
 Elaboración propia.



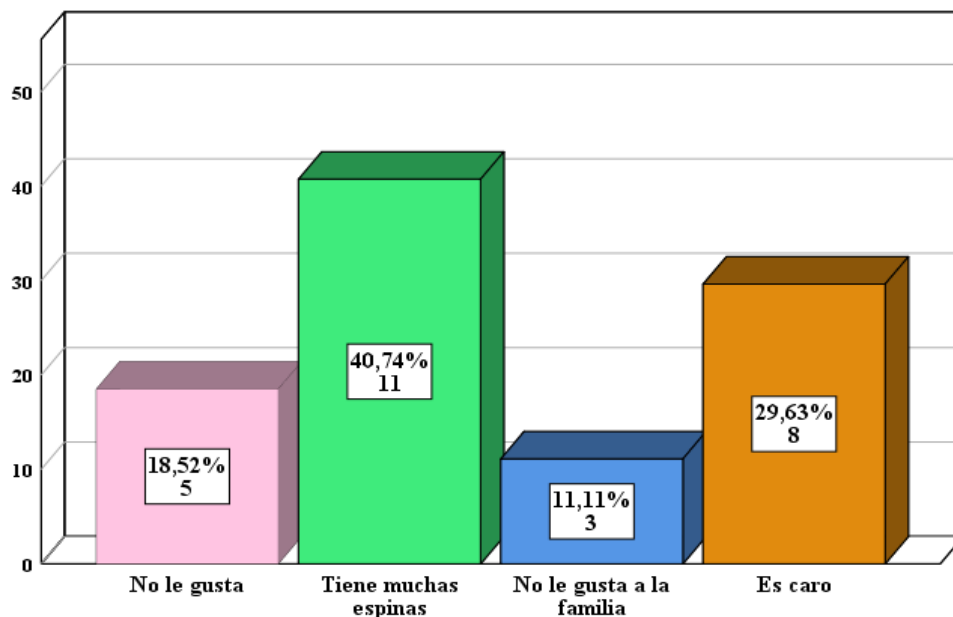
#### ¿Por qué no consume viseras?

Figura 16: ¿Por qué no consumen viseras los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita Lima?  
Elaboración propia.



#### ¿Porque no consume carnes?

Figura 17: ¿Por qué los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima no consumen carnes?  
Fuente: Elaboración propia.



#### ¿Porque no consume pescados?

Figura 18: ¿Por qué los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima no consumen pescado?  
Elaboración propia.

La tabla 8 muestra que el 36.5%(23) de los preescolares tienen mayor preferencia por las pasta o fideos, a diferencia de las papas fritas que registraron una preferencia de 28.6%(18). Mientras que el 22.2%(14) y el 12.75% (8) de los preescolares prefieren las carne de pollo e hígado respectivamente. (Tabla 8)

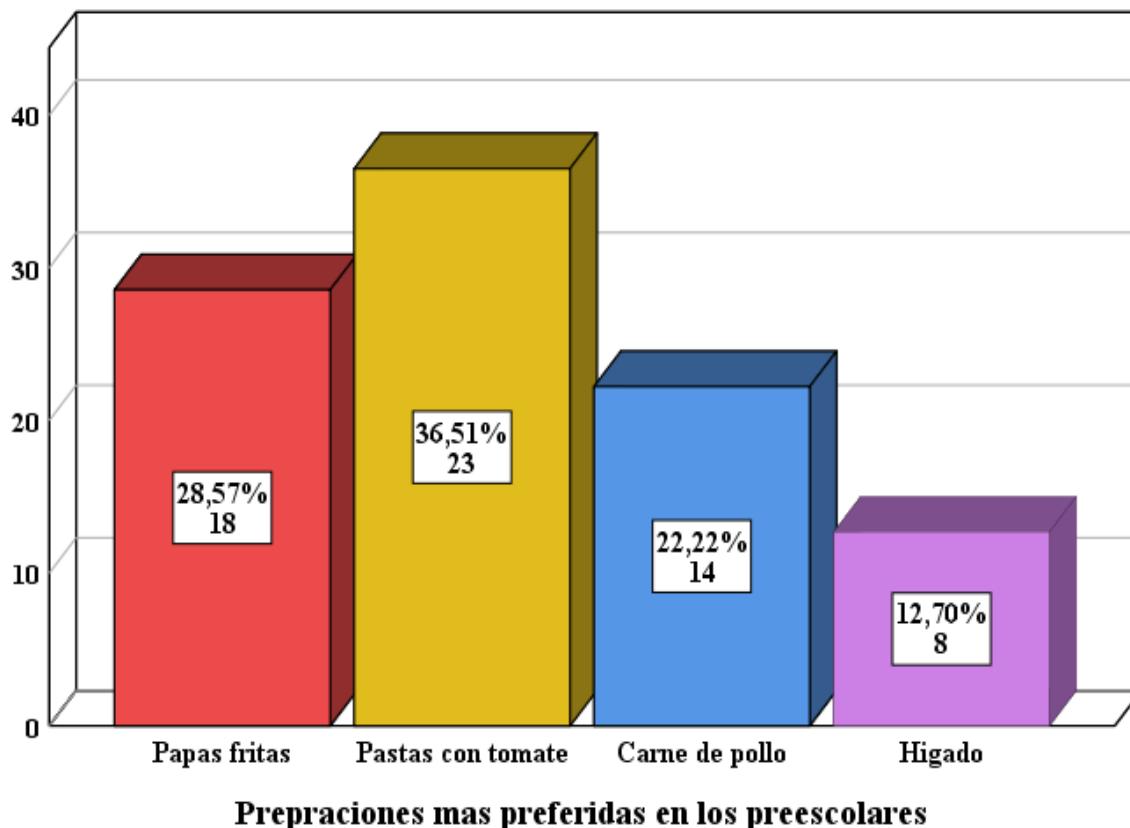
Tabla 8

Preparaciones de mayor preferencia por los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Preparación de mayor preferencia por los preescolares</b>		
Papas fritas	18	28.6%
Pastas con tomate	23	36.5%
Carne de pollo	14	22.2%
Hígado	8	12.7%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia.





*Figura 19:* Preparaciones de mayor preferencia por los preescolares  
Elaboración propia.

El 60.3%(38) de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima presentaron un alto consumo de verduras a diferencia del 33.3%(21) de ellos que lo consumen de manera ocasional o a veces y un menor porcentaje de quienes no lo consumen siendo el 6.3%(4).

Mientras tanto el 60.3% (38) presento un consumo ocasional o a veces de los frutos secos, siendo mayor al 12.7%(8) de los preescolares que si realmente lo consumen y solo el 27%(17) de ellos no refieren el consumo de frutos secos.

Referente al consumo de menestras se observó que el 74.6% (47) de todos los preescolares de la I.E.I. refiere un alto consumo de las menestras, pero el 25.4%(16) de ellos refieren que los preescolares consumen en ocasiones este alimento y solo el 0% de los encuestados indicaron que los preescolares no consumen menestra. (Tabla 9)

Tabla 9  
Consumo de alimentos fuentes de fibra y fitatos en los Preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Consumo de verduras</b>		
Si	38	60.3%
No	4	6.3%
A veces	21	33.3%
<b>Consumo de frutos secos</b>		
Si	8	12.7%
No	17	27.0%
A veces	38	60.3%
<b>Consumo de menestras</b>		
Si	47	74.6%
No	0	0%
A veces	16	25.4%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia.

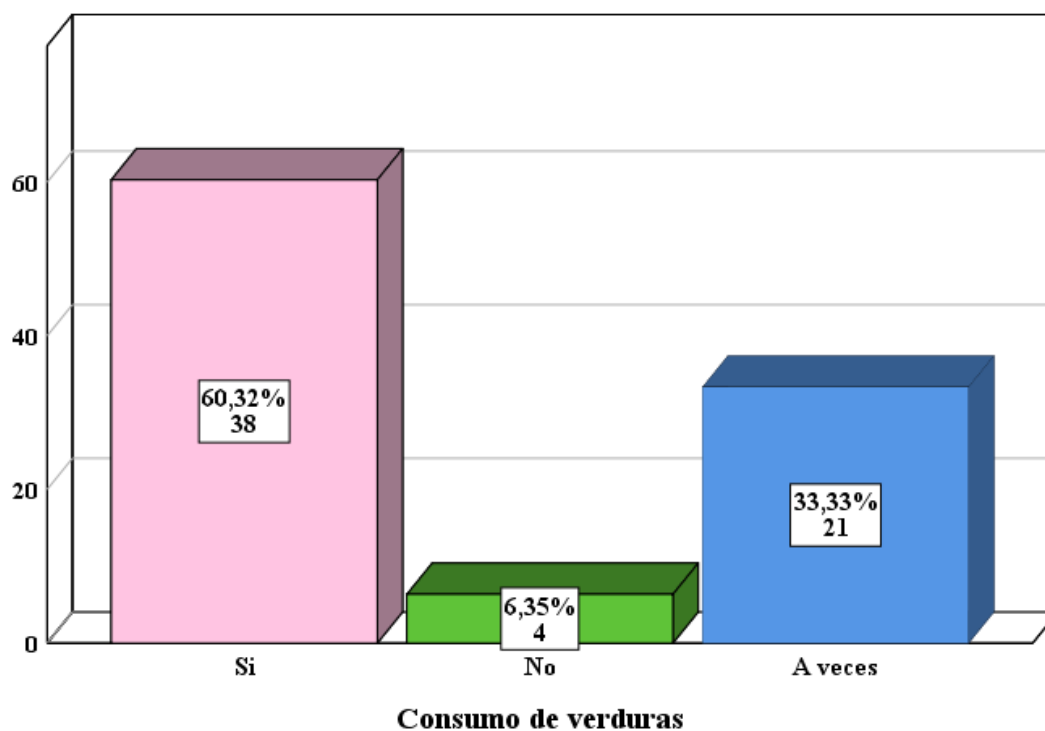
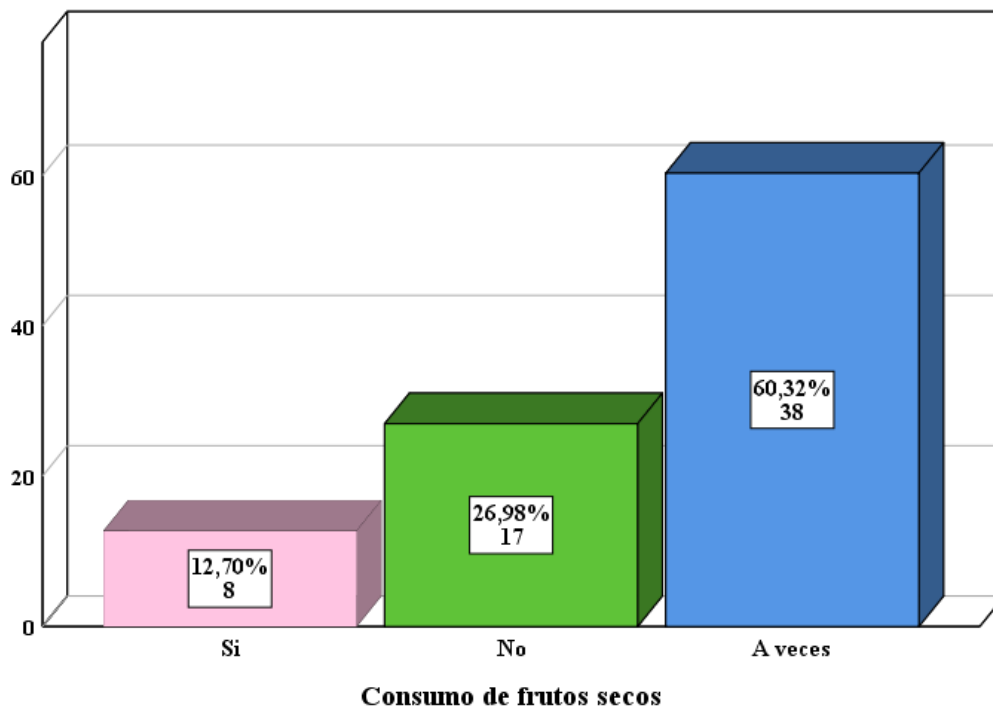
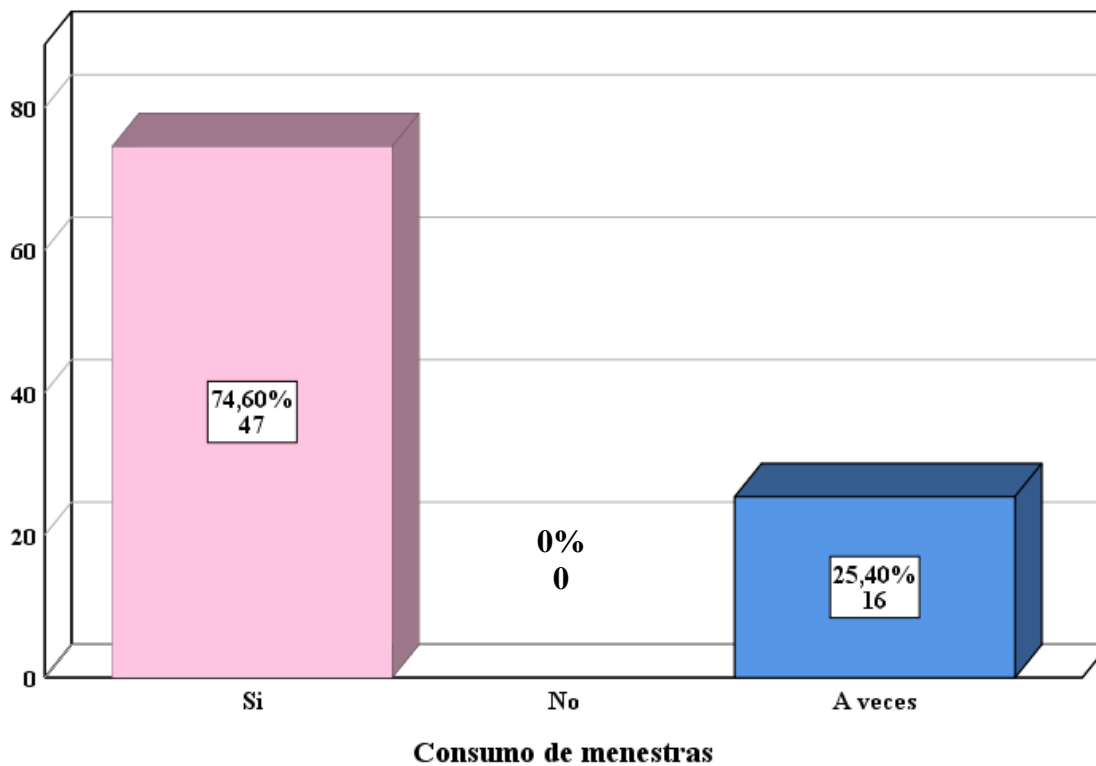


Figura 20: Consumo de verduras en los preescolares  
Elaboración propia.



*Figura 21:* Consumo de frutos secos en los preescolares  
Elaboración propia.



*Figura 22:* Consumo de menestras en los preescolares  
Elaboración propia.

La tabla 10 registró que el 73% (46) de la población preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima presentaron alto consumo de frutas cítricas, siendo mayor al 6.3% (4) quienes indicaron que no consumen alguna fruta fuente de vitamina C. (Tabla 10)

Tabla 10  
*Consumo de alimentos que faciliten la absorción de zinc en los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima*

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Consumo de cítricos</b>		
Si	46	73.0%
No	4	6.3%
A veces	13	20.6%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Elaboración propia.

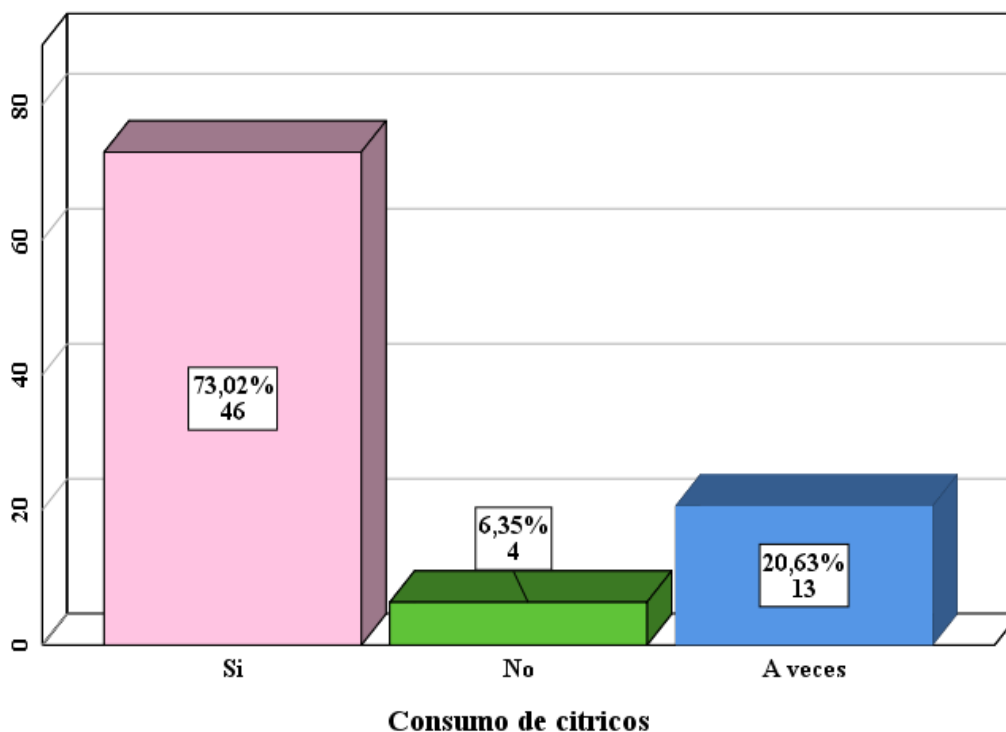


Figura 23: Consumo de frutas cítricas en los preescolares  
Elaboración propia.

#### 4.3.4 Frecuencia de consumo.

El 49,2% de los preescolares del sexo masculino presentaron un adecuado consumo de avena y los preescolares del sexo femenino 41.3% de manera diaria o semanal.

El 38% de los preescolares del sexo masculino tuvieron un adecuado consumo de quinua y los preescolares del sexo femenino 36% de manera diaria o semanal.

El 49,2% de los preescolares del sexo masculino consumían arroz de manera adecuada al igual que los preescolares del sexo femenino 44.4% ya sea de manera diaria o semanal.

El 17.5% de los preescolares del sexo masculino consumían pan integral de manera adecuada y los preescolares del sexo femenino 9.5% de manera diaria. Mientras que el 14.3% y 17.5% de los preescolares del sexo masculino y femenino respectivamente consumían pan integral de manera semanal.

Referente al consumo de alimentos fuentes de zinc:

Se registró que el 7.9% de los preescolares del sexo masculino y femenino registraron un consumo adecuado de choros de manera semanal. Debido a que el 31.7% y 20.6% de los preescolares de ambos sexos respectivamente, registraron un consumo inadecuado, debido a que no lo consumían.

El 23.8% de los preescolares del sexo femenino consumían mondongo de manera adecuada dentro de la semana, siendo un número mayor a los del sexo masculino 19%.

El 30.2% de los preescolares del sexo masculino consumían adecuadamente carnes de res en la semana y los preescolares del sexo femenino 27%.

El 36.5% de los preescolares del sexo masculino consumían de manera adecuada las vísceras (hígado, molleja, corazón de pollo, etc.) y los preescolares del sexo femenino 30.6% de manera diaria o semanal.

El 46% de los preescolares del sexo masculino presento un consumo adecuado de huevo y los preescolares del sexo femenino 39.7% de manera diaria o semanal.

El 1.6% y el 3.2% de los preescolares del sexo masculino y femenino consumían leche en polvo diariamente. Observando que el 47.6% y el 34.9% de los preescolares de ambos sexos respectivamente no consumían este tipo de leche de manera diaria.

Mientras que el 31.7% de los preescolares del sexo masculino presento un consumo adecuado de leche de manera diaria y los preescolares del sexo femenino 25.4%.

El 22.2% y 17.5% de los preescolares del sexo masculino y femenino respectivamente consumían de manera adecuada el queso parmesano dentro de la semana.

El 36.5% de los preescolares del sexo masculino presento un adecuado consumo de yogurt y los preescolares del sexo femenino 30.1% de manera diaria o semanal.

Por otro lado el 31.7% y el 27% de los preescolares del sexo masculino y femenino respectivamente presento un consumo adecuado de la harina de habas de manera semanal. Mientras que el consumo de las menestras o leguminosas en los preescolares de ambos sexos indicaron que el 44.4% de los preescolares del sexo masculino tuvieron un adecuado consumo de frijol siendo mayor al consumo de los preescolares del sexo femenino 28.6% de manera semanal.

El 44.4% y 30.2% de los preescolares del sexo masculino y femenino respectivamente presento un consumo adecuado de garbanzo de manera semanal. El 23.8% de los preescolares de ambos sexos tuvieron un consumo adecuado de la soya de manera semanal. (Tabla 11)

Tabla 11  
*Frecuencia de consumo de alimentos fuente de zinc en los preescolares de la I.E.I 192 Santa Rosita de Lima.*

<b>Alimento</b>	<b>Nunca</b>		<b>Diario</b>		<b>Semanal</b>		<b>Mensual</b>	
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>Avena</b>	1.60%	3.20%	33.3%	23.8%	15.9%	17.5%	3.2%	1.6%
<b>Quinoa</b>	12.7%	3.2%	6.3%	4.8%	31.7%	31.7%	3.2%	6.3%
<b>Arroz</b>	4.8%	1.6%	42.9%	44.4%	6.3%	0%	0%	0%
<b>Pan</b>	19.0%	9.5%	17.5%	9.5%	14.3%	17.5%	3.2%	9.5%
<b>Choro</b>	31.7%	20.6%	3.2%	3.2%	7.9%	7.9%	11.1%	14.3%
<b>Pescado</b>	3.2%	3.2%	7.9%	7.9%	36.5%	30.2%	6.3%	4.8%
<b>Pota</b>	30.2%	28.6%	0.0%	0.0%	12.7%	7.9%	11.1%	9.5%
<b>Mondongo</b>	19.0%	17.5%	0.0%	1.6%	19.0%	23.8%	15.9%	3.2%
<b>Carne</b>	11.1%	11.1%	1.6%	1.6%	30.2%	27%	11.1%	6.3%
<b>Viseras</b>	7.9%	4.8%	14.3%	9.5%	22.2%	20.6%	9.5%	11.1%
<b>Huevo</b>	3.2%	6.3%	33.3%	28.6%	12.7%	11.1%	4.8%	0.0%
<b>Leche en polvo</b>	47.6%	34.9%	1.6%	3.2%	4.8%	6.3%	0.0%	1.6%
<b>Leche evaporada</b>	12.7%	9.5%	31.7%	25.4%	9.5%	9.5%	0.0%	1.6%
<b>Queso parmesano</b>	30.2%	19.0%	0.0%	3.2%	22.2%	17.5%	1.6%	6.3%
<b>Yogurt natural</b>	17.5%	7.9%	17.5%	20.6%	19.0%	9.5%	0.0%	7.9%
<b>Harina de habas</b>	11.1%	9.5%	0.0%	3.2%	31.7%	27.0%	11.1%	6.3%
<b>Frejol</b>	4.8%	4.8%	1.6%	3.2%	44.4%	28.6%	3.2%	9.5%
<b>Garbanzo</b>	4.8%	3.2%	0.0%	4.8%	44.4%	30.2%	4.8%	7.9%
<b>soya</b>	17.5%	7.9%	6.3%	1.6%	23.8%	23.8%	6.3%	12.7%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 12 indica que el 22.2% de los preescolares del sexo masculino consumían de manera adecuada las verduras y el 15.9% de los preescolares del sexo femenino de manera diaria, mientras que el 25,4% de los preescolares de ambos sexos presento un consumo semanal siendo mayor a lo recomendado.

El 27% de los preescolares del sexo femenino registró un consumo adecuado de frutas y el 22.2% de los preescolares del sexo masculino de manera diaria en ambos sexos.

El 22.3% y el 20.6% de los preescolares del sexo masculino y femenino respectivamente registraron un consumo adecuado de frutos secos de manera diaria o semanal. (Tabla 15).

Tabla 12

*Frecuencia de consumo de alimentos fuentes de fibra (Verduras, frutas y frutos secos) en los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima.*

<b>Alimento</b>	<b>Nunca</b>		<b>Diario</b>		<b>Semanal</b>		<b>Mensual</b>	
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>Verduras</b>	6.3%	3.2%	22.2%	15.9%	25.4%	25.4%	0.0%	1.6%
<b>Frutas</b>	4.8%	1.6%	22.2%	27.0%	0%	0%	27.0%	17.5%
<b>Frutos secos</b>	20.6%	11.1%	4.8%	7.9%	17.5%	12.7%	11.1%	14.3%

Nota: Elaboración propia.



## V. Discusiones

Diversos estudios indican que el nivel de educación sería uno de los factores sociales predisponentes en los niveles bajos de zinc o en el consumo de alimentos fuentes de zinc. Coyoy (2014) afirma que el 36% de las madres posee algún grado de educación y el 48% de los padres también.

El estudio de Meza y Pinzón (2014) titulado factores asociado a la deficiencia de zinc en niños colombianos de 1 a 4 años menciona que el 46.3% de las madres poseen una educación secundaria, el 31.7% educación primaria, el 11% y 3.3% refiere una educación superior o no poseen ninguna educación respectivamente.

Nuestro estudio a pesar no medir los niveles de consumo de zinc, registro una similitud con dicho factor de estudio social, en donde se identificó que el grado de educación de los padres de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, presentan resultados similares a los estudios mencionados anteriormente, pues el 65.1% tenía educación secundaria, 11.1% educación primaria, 17.5% educación superior y el 6.3% no posee ningún grado de educación. Por lo cual 38,1% de los padres identifica al zinc como una vitamina, 30.2% como un mineral, 20.6% piensa que es una proteína y el 11.1% no sabe que es el zinc.

El consumo de alimentos fuentes de zinc es otro de los factores, ya que el acceso o la disponibilidad podrían estar afectando su consumo en los preescolares. Dhingra et.al. (2009) refieren que 91 preescolares >2 años presentaron niveles de zinc entre 56g/dl a 70md/dl, debido a la frecuencia de alimentos ricos en zinc adecuada. Coyoy (2014) muestra en su estudio que el precio elevado es uno de los problemas que afectaría al acceso de los alimentos fuentes de zinc como lácteos, carnes, quesos, etc. A diferencia de los frejoles, arroz, vísceras, etc. Los cuales presentan un costo más accesible a diferencia de los anteriores. Así mismo Coyoy (2014)

también identifico que la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de zinc de alta disponibilidad registro el 31% en el consumo de carne de res, 8% en vísceras con una frecuencia de 1 -2 veces/semana. Mientras que los alimentos de disponibilidad moderada con mayor consumo fueron el huevo 62%, pollo 52%, leche de vaca 10%, queso 8% de 1 -2 veces/semana y los de disponibilidad baja registraron los porcentajes más altos a diferencia de los anteriores, presentando un 70% consume frejoles, 80% arroz, 67% pastas, brócoli 36% de 1 -2 veces/semana.

Referente a nuestro estudio se identificó que el consumo de alimentos de origen animal, el cual es la principal fuente de zinc, presentar diferencias significativas al estudio anteriormente mencionado, en donde se registró que 44.4% y 29,6% de los preescolares no consumía carne ni pescado por su elevado costo, a diferencias de las vísceras que no consumían porque no les gustaba.

En cuanto a la frecuencia de consumo se observó que el 57,2% consume carnes de res dentro de la semana, así como el 42.8% vísceras de manera semanal y 66.7% pescado de forma semanal, además el 57.1% consume leche de manera diaria, 61.9% consume huevo diariamente. Mientras que 73% consume frejoles, 74.2% garbanzo, 58.7% harina de habas de manera semanal y 83.3% consume arroz de forma diaria. Dichos resultados son diferentes al estudio de Coyoy.

La presencia de inhibidores en ciertos alimentos sería un factor predisponente que limite el consumo y/o absorción de alimentos con zinc. Portillo, Fajardo, Solano y Adele (2009) afirman que no se observa un adecuado consumo de alimentos con zinc en <2 años, el cual registro 75% del consumo inadecuado en la población <2años, dentro de su dieta se observó un consumo de 81% de leche en polvo y azúcar, 81% de arepa de maíz y cereales infantiles, 69% de

arroz blanco, 25% del consumo de carne de res, etc. los cuales aportan 15%, 15%, 4%, 7%, 20% de zinc respectivamente, pero no son aprovechados de manera adecuado dentro de su dieta.

Rubio (2007) manifiesta que el consumo durante el año 1988, identifica a los alimentos de origen animal como fuente dietaria de zinc, seguida de los cereales con un 13%, legumbres con un 8%, las patatas con el 3% y las hortalizas y frutas con un 13%, los cuales como se sabe con fuentes de ácido fítico, fibra, etc. dificultando la absorción del zinc, como se observa el consumo de estos alimentos es menor. Restrepo (2016), manifiesta que la deficiencia de zinc afecta a un tercio de la población en países en vía de desarrollo, en las zonas rurales, de tal manera que los alimentos como los cereales integrales, vegetales y algunos frutos secos aportan zinc, pero tienen un alto contenido de ácido fítico, viéndose afectada la absorción y biodisponibilidad del zinc, por ser un poderoso quelante.

Los alimentos fuentes de ácido fítico y fibra estudiados en la investigación realizada provenientes de las legumbres, oleaginosas, frutas y verduras, identificaron un consumo adecuado y/o moderado en la población preescolares, registrando un 50.8% de consumo de verduras y 30.2% de frutos secos e oleaginosas de manera semanal, frutas con un 49,2% de manera diaria. Referente al consumo de menestras el 74.6% de la población preescolar si lo consumía. Por ende el estudio presenta una semejanza menor antes los resultados de los estudios mencionados con anterioridad.

Por otro lado los alimentos que facilitan la absorción del zinc, como los cítricos que aportan vitamina C presentaron un consumo de 73%, siendo un porcentaje alto el cual sería un factor positivo en la absorción del zinc en la nuestra población de estudio.

Según los patrones de referencia de la OMS, informan que los niveles de desnutrición crónica han ido disminuyendo de manera considerable a lo largo de los años en nuestro país, ya que durante el año 2013 se identificó un 17.5% a nivel nacional de desnutrición crónica infantil, mientras que para el primer semestre del 2018 se registró el 12.2% (INEI-ENDES, 2018. p.19). Durante el primer semestre del 2018, el área urbana registro un 7,3% siendo menor a comparación del área rural que a pesar de haber disminuido en un 6.7% del 2013 al 2018 sigue siendo un porcentaje alto en esta zona del país.

Referente al ámbito geográfico, se registra que los niveles de mayor porcentaje de desnutrición crónica siguen presentándose en las zonas altas de nuestro país a diferencia de la lima metropolitana, el cual presento una tasa de desnutrición crónica de 5.1% durante los años del 2016 y 2017. (ENDES; 2017. p. 245).

El estudio realizado a la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima muestra que el indicador de talla para la edad presento el 15.9%, el cual refleja que los preescolares del turno tarde presentaran una talla baja o desnutrición crónica, siendo un porcentaje alto a comparación con la ENDES, 2017.

Se encontró que el 27% de los preescolares tienen un exceso de peso, de los cuales el 17.5% tenía sobrepeso, el 9.5% registro obesidad y el 68.3% presento un estado nutricional normal.

## VI. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos de las evaluaciones antropométricas, así como de las encuestas realizadas a cada una de los padres de los preescolares del turno tarde de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, se logró encontrar un estado nutricional normal.

Referente al indicador talla para edad, se identificó que el 15.9% de los preescolares de ambos sexos del turno tarde, registraron una talla baja, siendo un porcentaje alto para el indicador más importante de desnutrición crónica en el área urbano.

Según los factores que limitan el consumo de zinc, se identificó que la presencia de los padres dentro del consumo y la alimentación de los preescolares es importante para ellos, ya que el 78.2% refieren estar presente en el consumo de sus alimentos. De igual manera el grado de educación de los padres favorece un mejor conocimiento en la alimentación de sus hijos.

Un buen porcentaje de los padres de familia de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, identifican al zinc como una vitamina, mientras que otros refieren que es una proteína o no saben, pero el 30.2% marcaron que es un mineral y que las mejor fuente son las carnes y vísceras (30,2%), siendo un resultado positivo para el área urbana y de zona marginal.

Dentro del consumo de los alimentos fuentes de zinc, se encontraron como resultado que hay un buen consumo de vísceras, carnes y pescado. Los preescolares que tienen un bajo consumo de los alimentos fuente de zinc, no lo hacen porque no les gusta, presentan un elevado costo o tienen mucha espina respectivamente.

El 65.1% de los preescolares registran una mayor preferencias por los alimentos que no son de origen animal, como las pastas y las papas fritas a diferencia de las carnes y/o huevos.

El consumo de verduras, frutas y las menestras presentan un consumo adecuado en los preescolares de ambos sexos, con una frecuencia diaria y semanal respectivamente. Mientras que los frutos secos, registran un consumo adecuado, siendo su consumo de manera semanal.

## VII. Recomendaciones

Se sugiere realizar un monitoreo nutrición de manera mensual a cada uno de los preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, para lograr un estado nutrición adecuado con el objetivo de poder disminuir los problemas de desnutrición que se encuentre en nuestra población de estudio.

Se sugiere realizar capacitaciones a los padres de familia y autoridades de la I.E.I. durante todo el año, referente a los alimentos de origen animal que son la principal fuente de zinc y su importancia en el crecimiento y desarrollo de los preescolares que se encuentran en entre las edades de 3 a 5 años.

Incentivar una alimentación saludable, mediante concursos gastronómicos en la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, poniendo mayor énfasis en los alimentos que el niño o preescolar debe de consumir durante la etapa preescolar, con el objetivo de promover una cultura de alimentación saludable en la I.E.I.

Se sugiere realizar talleres, que enfatizen la importancia del zinc, así como de otros nutrientes y cuáles son los alimentos en donde lo podemos encontrar, además de su importancia en nuestro organismo, pero principalmente en los preescolares de estas edades.

Se sugiere realizar consejerías nutricionales a cada uno de los padres de la I.E.I. con el objetivo de poder brindarles mayor información acerca del zinc y su importancia en la vida. Además de cuáles serían las combinaciones adecuadas dentro de una alimentación correcta.

### VIII. Referencias

- Barbaran, E., y Vela, D. (2016). El zinc: un elemento esencial para la vida. *Agenda Viva*, (1), 14-19. Recuperado de: <http://repositorio.ulima.edu.pe/handle/ulima/3661>.
- Carmuega E. (2001). El zinc y el cobre en nutrición infantil. *Boletín CESNI*. Abril 2001, 62 (10), 3-14. Recuperado de: [http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/62-Volumen\\_10.pdf](http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/62-Volumen_10.pdf).
- Coyoy, W. (2014). Determinantes alimentarios y nutricionales de la deficiencia de zinc en menores de cinco años con retardo del crecimiento-departamento de Huetenango (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Coyoy-Wendy.pdf>.
- Grandy, G, Weisstado, G, López, D. (2010). Deficiencia de hierro y zinc en niño. *Rev. Soc. Bol Ped.*, 49(1), 25.31. Recuperado: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v49n1/a05.pdf>
- Dhingra, U., Hiremath, G., Menon, UP., Dhingra, P., Sarkar, A., y Sazawal, S. (2009). Zinc Deficiency: Descriptive Epidemiology and Morbidity among Preschool Children in Peri-urban Population in Delhi, India. *Journal of health, population, and nutrition*, 27(5), 632-639. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2928091/pdf/jhpn0027-0632.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF (2012). *Evaluación del crecimiento de niños y niñas: Material de apoyo para equipos de atención primaria de la salud*. Recuperado de: [http://files.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion\\_24julio.pdf](http://files.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf)



- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). *Perú: Indicadores de Resultados de los presupuestos de los programas Presupuestales, Primer semestre 2018. Encuesta Demográfico y Salud Familiar*. Recuperado de:  
[https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores\\_de\\_Resultados\\_de\\_los\\_Programas\\_Presupuestales\\_ENDES\\_Primer\\_Semestre\\_2018.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Encuesta demográfica y de Salud Familiar- ENDES*. Recuperado de:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html)
- Latham, C. M. (2002). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*. Nueva York, Estados Unidos: Organizaciob de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentacion-FAO.
- López, D., Castillo, C., Diazgrados, D. (2009). El zinc en la salud humana I. *Revista Chilena Nutrición*, 37(2), 234-239. Recuperado de:  
<http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v37n2/art13.pdf>
- Ministerio de Salud (2017). *NTS N°137- MINSa/2017/DGIESP Norma Técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años*. Recuperado de:  
<http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
- Monroy, M., Coyoy, W., De León, J., Flores, Iván. (2016). Determinantes dietéticos del consumo de zinc en menores de cinco años con retardo del crecimiento en comunidades mayas de Guatemala. *Rev. Perú. Med Exp Salud Publica*, julio – setiembre, 36(3). 451-

458. Recuperado en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000300011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000300011)

Peña, L. (2010). Alimentación del preescolar y escolar. *Protocolo diagnóstico-terapéutico de gastroenterología, hepatología y Nutrición Pediátrica* (pp. 297-305). SEGHNPAEP.

Madrid, España: Editorial ERGON. Recuperado en:

<http://www.seghnp.org/site/default/files/2017-05/protocolo%20SEGHNP.Pdf>.

Portillo, Z., Fajardo, Z., Solano, L., Adele, M. (2009). Consumo dietario de hierro y zinc, presencia de inhibidores y facilitadores de la absorción y conocimiento materno sobre el hierro como nutriente. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 22(2), 76-83. Recuperado de:

<https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2009/2/art-4/#>

Meza, A. (2014). *Factores asociados a deficiencia de zinc en niños menor colombianos de 1 a 4 años*. (Tesis de grado). Universidad Nuestra Señora del Rosario. Recuperado de:

[http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8960/33366144-](http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8960/33366144-2014.pdf?sequence=1)

[2014.pdf?sequence=1](http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8960/33366144-2014.pdf?sequence=1)

Organización mundial para la salud 2018. *Nutrición*. Recuperado en:

<http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

Organización panamericana de la salud- OPS, Organización Mundial de la Salud -OMS (2003).

*Conocimientos Actuales sobre Nutrición octava edición*. Washington, DC, USA.

International Life Sciences Institute.

Retrepo, C., Del C, M., Arrollo, J., Martínez, G., Sánchez, L., Sarmiento, L (2016). La

deficiencia de zinc: un problema global que afecta la salud y el desarrollo cognitivo.

- Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 66(3), 165-175. Recuperado de:  
<https://www.alanrevista.org/ediciones/2016/3/art-2/#>
- Rivera, J. (2012). Zinc y desnutrición. *Revista gastrohnutp*, 14(2), pp. 59-61. Recuperado de:  
<http://revgastrohnutp.univalle.edu.co/a12v14n2/a12v14n2art4.pdf>
- Rosado, J., M.sc. PhD. (1998). Deficiencia de zinc y sus implicancias funcionales. *Salud pública de México*, 40(2), 181-188. Recuperado de:  
<https://pdfs.semanticscholar.org/d660/b2d4e20c9cab34b9b7ba8f96bca567cca70d.pdf>
- Rubio, C., Gonzales, D., Izquierdo, E., Recvet, C., Rodríguez, I., Hardisson A. (2007). El zinc: oligoelemento esencial. *Nutr. Hosp.* 22(1), 101-107. Recuperado de:  
<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3823.pdf>
- Serafín, P. (2012). En manual de la alimentación saludable escolar. *Hábitos saludables para crecer sanos y aprender con salud*. Diciembre, 2012, 6-11. Recuperado en:  
<http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>
- Taboada, N. (2017). El zinc y el cobre: micronutrientes esenciales para la salud humana. *Acta Medica del Centro*, 11(2). Recuperado en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2017/mec172n.pdf>
- Torres, R., Bahr, P. (2004). El zinc: la chispa de la vida., *Rev. Cubana de Pediatría* 76(4).  
Recuperado en: [https://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312004000400008](https://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312004000400008)
- Ureña, M. (). Alimentación del niño y la niña preescolar y escolar. *Escuela de Nutrición Universidad de Costa Rica*. 1-30. Recuperado en: <http://www.incap.int/dmdocuments/inf->

edu-alimnut-

COR/temas/3.alimentaciondelniñoyniñaescolarypreescolar/pdf/3.alimentaciondelniñoyni  
ñaescolarypreescoilar.pdf

## Anexos

## Anexo N°1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACION
<p>Problema general: ¿Cuáles son los factores limitantes del consumo de alimentos fuentes de zinc en preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018? ¿Qué tipo de preparaciones son de mayor aceptabilidad en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa</p>	<p>Objetivo general: Identificar los factores limitantes del consumo de alimentos fuente de zinc en preescolares de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar la frecuencia de consumo de alimentos fuentes de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018. Identificar tipo de preparaciones de mayor aceptabilidad en la población preescolar de</p>	<p>Factores que limitan el consumo de alimentos con zinc.</p> <p>Estado nutricional en los preescolares.</p>	<p>Método: Tipo observacional Retrospectivo transversal y descriptivo</p>	<p>Población: Se realizara en la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima, dicha institución es de nivel inicial que recibe tanto a niñas y niños, es decir presta una educación mixta. Muestra: Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

<p>Rosita de Lima durante el año 2018?</p> <p>¿Cuál es el nivel de consumo de alimentos inhibidores de la absorción de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de desnutrición crónica en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018?</p>	<p>la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018</p> <p>Determinar el nivel de consumo de alimentos inhibidores de la absorción de zinc en la población preescolar de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.</p> <p>Evaluar el estado nutricional de la población preescolar mediante mediciones antropométricas de la I.E.I. 192 Santa Rosita de Lima durante el año 2018.</p>			
--	---	--	--	--

## Anexo N°2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	VALORACION DE MEDICION
<b>Frecuencia de consumo de alimentos con zinc</b>	Número de veces que se consume o ingiere un alimento específico.	Cuantitativo, discreta	Lista de alimentos	Se entregara una hoja en donde estará los grupos de alimentos, que contienen zinc.	Grupos de alimentos	Razón	<b>a) Inadecuado:</b> Nunca Mensual <b>b) Adecuado:</b> Diario Semanal
<b>Factores que limitan el consumo de zinc</b>	Circunstancias que puedan impedir adquirir y/o consumir ciertos alimentos que sean fuentes del zinc en los preescolares.	Cualitativa, politomica.	Social	Se entregara una hoja con 3 preguntas referentes a la variable que se trata de estudiar, en donde se deberá de marcar una opción por cada pregunta realizada.  El cuestionario entregado, tendrá	Grado de parentesco  Presencia durante el consumo  Nivel de Educación	Nominal	a) Madre b) Padre c) Abuela (o) d) Otros...  a) Si b) No c) A veces  a) Sin educación b) Primaria c) Secundaria d) Superior  a) Vitamina b) Mineral c) Proteína d) No sabe

			Conocimiento	2 preguntas referentes a la variable a estudiar y se deberá de marcar una opción por cada pregunta.	¿Qué es el zinc?  ¿Qué alimento contiene es más zinc?		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Frutas y vegetales</li> <li>b) Cereales y tubérculos</li> <li>c) Carnes y vísceras</li> <li>d) No sabe</li> </ul>
			Consumo	Dentro del cuestionario que se entrega a los padres, 11 preguntas que buscan estudiar el consumo de alimentos fuentes de zinc, en donde los padres marcaran una respuesta según la pregunta formula en el cuestionario.	<p>Consumo visera, carnes o pescado su hijo</p> <p>¿Por qué no consume viseras?</p> <p>¿Por qué no consume carnes?</p>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> <li>c) A veces</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No le gusta</li> <li>b) Tiene un aspecto feo</li> <li>c) No sabe cómo prepararlo</li> <li>d) No le gusta a la familia</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No le gusta</li> <li>b) No hay en el mercado</li> <li>c) Es difícil de masticar</li> <li>d) Es caro</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No le gusta</li> <li>b) Tiene muchas espinas</li> </ul>



			Inhibidores	Aquellos alimentos que no facilitan la absorción y/o disponibilidad de otros alimentos.	¿Por qué no consume de pescado?  Preparación que le guste más a su hijo  Frecuencia de consumo de verduras, frutos secos , leguminosas, críticos su hijo		<p>c) No le gusta a la familia d) Es caro</p> <p>a) Papas fritas b) Pastas con tomate c) Carnes asadas d) Hígado</p> <p><b>a) Adecuado</b> Diario Semanal</p> <p><b>b) Inadecuado</b> Nada Mensual</p>
--	--	--	-------------	---	--	--	--

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	VALORACION DE MEDICION
<b>Estado nutricional del niño</b>	Condición de la persona, según las necesidades de energía y los hábitos de alimentación que desarrolla.	Cuantitativa; continua	IMC /Edad	Indicador que relacionara el peso del preescolar con la talla del menor.	Peso Edad Talla Sexo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnutrición</li> <li>• Normal</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad</li> </ul>
			Talla /Edad	Indicador que se obtiene de la talla, que identifica el crecimiento correcto de los niños.	Talla Edad Sexo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talla alta</li> <li>• Normal</li> <li>• Talla alta</li> </ul>
			Peso /Talla	Indicador que refleja la existencia de bajo peso en los niños.	Peso Talla Genero		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnutrición</li> <li>• Normal</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad</li> </ul>





#### Anexo N°4: Prueba binomial

##### Instrumento n°1: Frecuencia de consumo de alimentos ricos en zinc

	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5		
ITEM 1	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 2	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 3	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 4	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 5	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 6	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 7	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 8	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 9	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 10	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 11	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 12	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 13	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 14	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 15	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 16	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 17	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 18	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 19	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 20	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 21	1	1	1	1	1	5	0.0313
ITEM 22	1	1	1	1	1	5	0.0313

$$P = \frac{0.6886}{22} = 0.031$$

Si  $p < 0.05$  el grado de concordancia es significativa, el instrumento es validado según los juicios de expertos en donde, arrojando un  $p = 0.031$ , siendo un instrumento válido.

**Instrumento n°2: Cuestionario de los factores que limitan el consumo de alimentos con zinc**

	<b>JUEZ 1</b>	<b>JUEZ 2</b>	<b>JUEZ 3</b>	<b>JUEZ 4</b>	<b>JUEZ 5</b>		
<b>ITEM 1</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 2</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 3</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 4</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 5</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 6</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 7</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 8</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 9</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 10</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 11</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 12</b>	0	1	1	1	1	4	0.1563
<b>ITEM 13</b>	0	1	1	1	1	4	0.1563
<b>ITEM 14</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 15</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313
<b>ITEM 16</b>	1	1	1	1	1	5	0.0313

$$P = \frac{0.75}{16} = 0.046$$

El instrumento es validado por un juicio de experto, arrojando un valor de  $p < 0.05$  el cual registra un grado de concordancia significativa,  $p = 0.046$ . Siendo un instrumento válido, para su ejecución.

## Anexo N°5: Confiabilidad del instrumento

### Instrumento n°1: Frecuencia de consumo de alimentos ricos en zinc

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido	0	0.0
	Total	20	100.0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.849	22

El alfa de cronbach del cuestionario de frecuencia de consumo, arrogo 0.849, para los 22 ítems establecidos, siendo el instrumento confiable.

### Instrumento n°2: Cuestionario de los factores que limitan el consumo de alimentos con zinc

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	4	20.0
	Excluido	16	80.0
	Total	20	100.0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.783	16

El alfa de cronbach para el cuestionario de los factores que limitan el consumo de alimentos con zinc, arrogo 0.783, para los 16 ítems, siendo un cuestionario de confiabilidad alta.

## Anexo N°6: Autorización



UNIVERSIDAD NACIONAL  
FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"  
**OFICINA DE GRADOS Y TITULOS**  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

El Agustino, 01 de febrero del 2019

CARTA N° 014 -2019-OGT-FMHU-UNFV.

Licenciada

**ELIANETA ROMANI FLORES**

Directora I.E.I 192 SANTA ROSITA DE LIMA

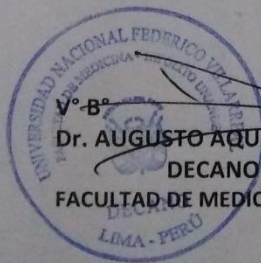
Es grato dirigirme a usted, para saludarlo y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que doña, **AZUCENA ZULEMA RIVERA TENORIO**, alumna de la Escuela Profesional de Nutrición, ha presentado el proyecto de Investigación titulado:

**FACTORES QUE LIMITAN EL CONSUMO DE ZINC EN PREESCOLARES DE LA I.E.I 192 SANTA ROSITA DE LIMA 2018.**

El mencionado proyecto ha sido evaluado y aprobado por el asesor designado. Solicitamos a su digna Dirección brinde las facilidades al graduando en mención, a fin de culminar con el desarrollo de la tesis.

Agradeciéndole por el apoyo que brinda a nuestros alumnos, es oportuna la ocasión para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente,



V° B°  
**Dr. AUGUSTO AQUILINO DIAZ SANCHEZ**  
DECANO (I)  
FACULTAD DE MEDICINA HIPOLITO UNANUE



**Dr. JULIO ALBERTO MANTILLA MARTINEZ**  
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS

**Dra. MARIA YNES BONZAN RODRIGUEZ**  
PRESIDENTA  
COMITE DE ETICA DE INVESTIGACION



**Anexo N°7: Consentimiento informado a los padres de familia****AUTORIZACION Y CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES**

Reciba mis cordiales saludos señor / señora /padre de familia y/o apoderado del niño \_\_\_\_\_, me dirijo ante usted media la presente carta, para presentarme formalmente.

Yo Azucena Zulema Rivera Tenorio con DNI: 75769959, estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, le informo a su persona acerca del trabajo de investigación que estaré realizando en la Institución Educativa Inicial 192 Santa Rosita de Lima en conjunto con la Universidad mencionada.

El objetico de esta presente investigación es determinar **FACTORES QUE LIMITAN EL CONSUMO DE ZINC EN PREESCOLARES** de dicha institución y brindarle toda la información actualizada de la presente investigación.

Por lo cual solicito la autorización de manera voluntaria de su menor hijo, y su participación, ya que se efectuarán algunas preguntas, a su persona las cuales serán confidenciales y evaluaciones a su menor hijo, los cuales son parte de la investigación mencionada.

Espero haberle brindado la información suficiente y necesaria.

---

Firma del padre y/o apoderado

---

Firma del investigador

## Anexo N°8: Instrumentos

### Frecuencia de consumo de alimentos con zinc

Sexo del niño: (F) (M)

Aula:

Edad del niño:

Código.

Lea con atención las siguientes preguntas e indique con qué frecuencia el niño (a) consume los alimentos mencionados a continuación, según el tipo de frecuencia elegida. Dicha encuesta será anónima y confidencial para el presente estudio.

	ALIMENTOS	NUNCA	DIARIO	SEMANA L	MENSUAL
<b>A</b>	<b>CEREALES</b>				
	Avena en hojuelas				
	Quinoa, trigo				
	Arroz blanco				
	Panes				
<b>B</b>	<b>VERDURAS</b> (Brócoli, lechuga, pepinillo, etc.)				
<b>C</b>	<b>OLEAGINOSAS ( Frutos secos)</b>				
	Almendra, avellanas, castañas, etc.				
<b>D</b>	<b>FRUTAS</b> (Plátano, granadilla, mandarina, etc.)				
<b>E</b>	<b>PESCADOS Y MARISCOS</b>				
	Choros				
	Bonito, lisa merluza, trucha				
	Pota				
<b>F</b>	<b>CARNES Y HUEVOS</b>				
	Mondongo				
	Carne de res				
	Viseras (hígado, molleja, corazón, bazo )				
	Huevo				
<b>G</b>	<b>LECHE Y DERIVADOS</b>				
	Leche en polvo entera				
	Leche evaporada entera				
	Queso parmesano				
	Yogurt natural				
<b>H</b>	<b>LEGUMINOSAS (MENESTRAS)</b>				
	Frejol caballero, panamito, castilla				
	Garbanzo, pallares				
	Frejol soya				
	Habas, harina				

Fuente: Tabla de Composición de los Alimentos. 2017



**CUESTIONARIO DE LOS FACTORES QUE LIMITAN EL CONSUMO DE  
ZINC EN PREESCOLARES DE LA I.E.I. 192 SANTA ROSITA DE LIMA  
DURANTE EL AÑO 2018**

Sexo del niño (F) (M)

Edad del niño:

Código:

Responda y marque con una X o en un  las siguientes preguntas, que están relacionadas con *los factores que limitan el consumo de zinc en niños*, los cuales serán de gran ayuda para el presente estudio, en donde las respuestas serán anónimas.

**FACTOR SOCIAL**

1. ¿Qué parentesco tiene usted con el menor de edad?
 

a) Madre	c) Abuela(o)
b) Padre	d) Otros (especificar).....
2. Usted está presente durante el consumo de los alimentos del niño.
 

a) Si	b. No	c. A veces
-------	-------	------------
3. ¿Qué nivel de educación tiene usted?
 

a) Sin educación	c) Secundaria
b) Primaria	d) Superior

**FACTOR CONOCIMIENTO**

4. ¿Qué es el zinc para usted?
 

a) Un mineral	c) Una vitamina
b) Una proteína	d) No sabe
5. ¿Cuál cree usted que es el alimento que brinda más zinc?
 

a) Las frutas y vegetales	c) Los carnes y viseras
b) Los cereales y tubérculos	d) No sabe

**FACTOR CONSUMO**

Si en la respuesta fue SI o A VECES, en la pregunta 2 responda las siguientes.

6. Su menor hijo consume viseras (hígado, corazón, bazo de pollo o res)

- a) Si                                      b) No                                      c) A veces

Si la respuesta es NO o A VECES responda la siguiente pregunta; sino pase a la pregunta 8

7. ¿Por qué no consume viseras su menor hijo (hígado, corazón, bazo de pollo o res)? marque una opción.

- a) No le gusta  
b) Tiene un aspecto feo  
c) No sabe cómo prepararlo  
d) No hay en el mercado

8. Su menor hijo consume carnes (carde de res, cerdo, cordero)

- a) Si                                      b) No                                      c) A veces

Si la respuesta es NO o A VECES responda la siguiente pregunta; sino pase a la pregunta 11

9. ¿Por qué no consume carnes (carne de res, cerdo, cordero) su menor hijo?, marque una opción.

- a) No le gusta  
a) No hay en el mercado  
b) Es difícil de masticar  
c) Es caro

10. Su menor hijo consume pescados

- a) Si                                      b) No                                      c) A veces

Si la respuesta es NO o A VECES responda la siguiente pregunta; sino pase a la pregunta 13

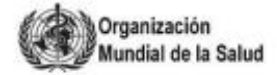
11. ¿Por qué no consume pescados su menor hijo? , marque una opción.

- a) No le gusta  
b) Tiene muchas espinas  
c) No sabe cómo prepararlo  
d) Es caro

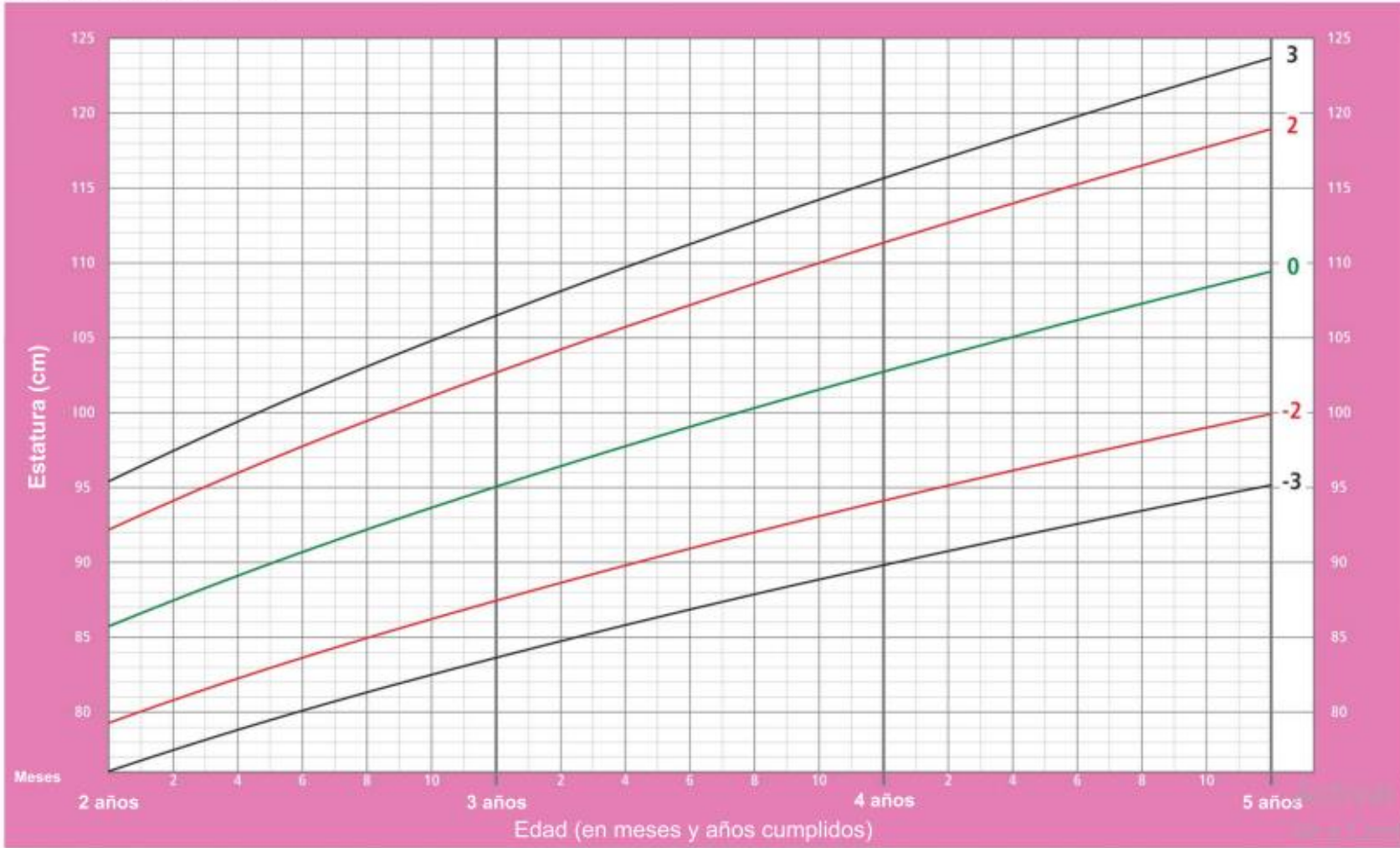
12. Qué tipo de preparaciones le gusta más a su menor hijo, marque una opción.
- a) Papas fritas
  - b) Pastas con tomate
  - c) Carnes asada
  - d) Hígado
13. Su menor hijo consume vegetales y frutas (lechuga, pepino, brócoli etc.).
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
14. Su menor hijo consume frutos secos o semillas (pecanas, nueces, maní, etc.)
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
15. Su menor hijo consume leguminosas o menestras (frijoles, pallares, garbanzos)
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
16. Su menor hijo consume frutas acidas (mandarina, kiwi, etc.)
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces

Anexo N°9: Tablas de la OMS 2007

# Estatura para la edad Niñas



Puntuación Z (2 a 5 años)

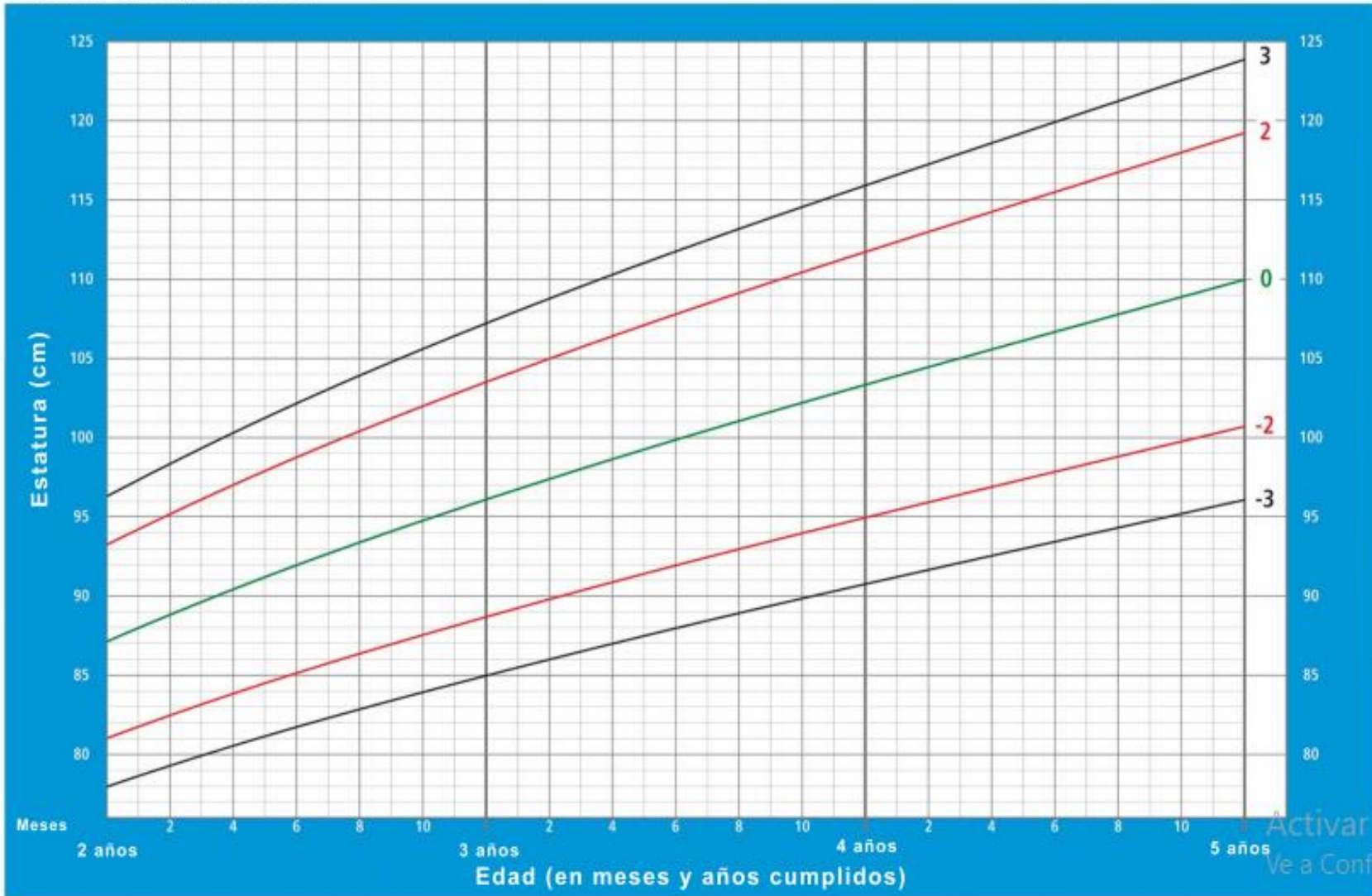
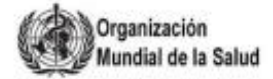


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

W  
gu

# Estatura para la edad Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

