



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

Facultad de Bromatología y Nutrición  
Escuela Profesional de Bromatología y Nutrición

## **Relación entre nivel socioeconómico, conocimiento sobre fuentes de hierro y su ingesta dietética en adolescentes de la Institución Educativa “José María Arguedas”, Huaura – 2023**

### **Tesis**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Bromatología y Nutrición

### **Autoras**

Elaiza Estefania Jimenez Atanacio  
Coraima Estefani Ingaruca Rea

### **Asesora**

Dra. Carmen Rosa Aranda Bazalar

Huacho -Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

**FACULTAD:** Facultad de Bromatología y Nutrición

**ESCUELA PROFESIONAL** Escuela Profesional de Bromatología y Nutrición

### INFORMACIÓN

<b>DATOS DE LAS AUTORAS</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Elaiza Estefania Jimenez Atanacio	74963153	06/09/2024
Coraima Estefani Ingaruca Rea	72174937	06/09/2024
<b>DATOS DE LA ASESORA</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Dra. Carmen Rosa Aranda Bazalar	15603334	0000-0002-2121-3094
<b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
M(o). Eddy Gilberto Rodriguez Vigil	06124371	0000-0002-6287-4825
M(o). Eufemio Magno Macedo Barrera	15612229	0000-0001-7093-9724
Lic. Ruben Guerrero Romero	15603092	0000-0001-9233-905x

# Relación entre nivel socioeconómico, conocimiento sobre fuentes de hierro y su ingesta dietética en adolescentes de la institución educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>16%</b>	<b>15%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion</b>	<b>2%</b>
	Trabajo del estudiante	
<b>2</b>	<b>www.scielo.org.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>4</b>	<b>repositorio.unid.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>5</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>6</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>7</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b>	<b>1%</b>
	Fuente de Internet	
<b>8</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b>	<b>&lt;1%</b>
	Fuente de Internet	

## DEDICATORIA

*A mi abuelo Armando Rea Llanes,  
un faro de sabiduría y ejemplo de  
perseverancia. Tu legado ilumina  
mi camino hacia el éxito  
académico.*

Coraima Estefani Ingaruca Rea

*A mis queridos padres, fuente de  
inspiración y ejemplo de sacrificio.  
Este logro es también suyo.  
¡Gracias por ser mi guía y mi apoyo  
incondicional!*

Elaiza Estefania Jimenez Atanacio

## AGRADECIMIENTO

*"Agradezco a mi madre, Cecilia Rea, y a mi padre, Nilton Ingaruca, por su inquebrantable apoyo y amor. Sus sacrificios y aliento fueron fundamentales en mi viaje académico. Su guía y cariño me impulsaron a alcanzar este logro. ¡Gracias por ser mis pilares y creer en mí siempre!"*

Coraima Estefani Ingaruca Rea

*A mi amada madre, Mariza, le agradezco por su amor infinito y sus sacrificios para verme triunfar. Su constante aliento y apoyo fueron el motor que me impulsó a alcanzar mis metas. Sin ustedes, este logro no sería posible. ¡Gracias por todo lo que han hecho por mí!*

Elaiza Estefania Jimenez Atanacio

# INDICE

ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRAC .....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	2
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema general .....	4
1.2.2. Problemas específicos .....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1. Objetivo general .....	5
1.3.2. Objetivos específicos .....	5
1.4. Justificación de la investigación .....	5
1.5. Delimitación del estudio .....	6
1.5.1. Delimitación temática.....	6
1.5.2. Delimitación espacial .....	6
1.5.3. Delimitación social .....	6
1.5.4. Delimitación temporal .....	7

1.6. Viabilidad del estudio .....	7
1.6.1. Temática .....	7
1.6.2. Económica .....	7
1.6.3. Administrativa .....	7
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1. Investigaciones internacionales .....	8
2.1.2. Investigaciones nacionales .....	10
2.2. Bases teóricas .....	13
2.2.1. Adolescencia.....	13
2.2.2. Hierro.....	15
2.2.3. Alimentos fuentes de hierro.....	17
2.3. Bases filosóficas .....	18
2.4. Definición de términos básicos.....	18
2.5. Hipotesis de investigación .....	20
2.5.1. Hipótesis general .....	20
2.5.2. Hipótesis específicas.....	20
2.6. Operacionalización de las variables .....	21
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>22</b>
3.1. Diseño metodológico.....	22
3.1.1. Tipo de investigación.....	22
3.1.2. Nivel de investigación .....	22

3.1.3. Diseño.....	22
3.1.4. Enfoque.....	23
3.2. Población y muestra.....	23
3.2.1. Población.....	23
3.2.2. Muestra.....	23
3.3. Técnicas de recolección de datos.....	24
3.3.1. Encuesta Socio - Económica.....	24
3.3.2. Ficha sobre anemia y fuentes alimentarias de hierro.....	24
3.3.3. Ficha sobre Ingesta dietética de hierro.....	24
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información.....	25
3.5. Matriz de consistencia.....	27
CAPITULO IV. RESULTADOS.....	28
4.1. Análisis de resultados.....	28
4.2. Contrastación de Hipótesis.....	38
CAPITULO V. DISCUSIÓN.....	40
5.1. Discusión de resultados.....	40
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
6.1. Conclusiones.....	42
6.2. Recomendaciones.....	43
CAPITULO V. REFERENCIAS.....	45
5.1. Fuentes documentales.....	45
5.2. Fuentes bibliográficas.....	46

5.3. Fuentes hemerográficas .....	47
5.4. Fuentes electrónicas.....	49
ANEXOS .....	45
ANEXO 01 .....	52
ANEXO 02 .....	54
ANEXO 03 .....	56
ANEXO 04 .....	61

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Frecuencia de edades de las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	28
<b>Tabla 2.</b> Análisis de normalidad.....	29
<b>Tabla 3.</b> Nivel socioeconómico según NBI en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	30
<b>Tabla 4.</b> Nivel de Conocimiento en las en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	32
<b>Tabla 5.</b> Porcentaje de adecuación de hierro por grupos de edad en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	34
<b>Tabla 6.</b> Relación entre la ingesta dietaría inadecuada de hierro y el nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	37
<b>Tabla 7.</b> Relación entre la ingesta dietaría inadecuada de hierro y la condición de pobreza en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Distribución por grupo de edad de las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023. ....	29
<b>Figura 2.</b> Adolescentes 'pobres' de la I.E. 'José María Arguedas' por NBI, Huaura – 2023. ...	30
<b>Figura 3.</b> Distribución de NBI en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023. ....	31
<b>Figura 4.</b> Porcentaje de respuestas correctas por pregunta del cuestionario sobre fuentes alimentarias de hierro .....	32
<b>Figura 5.</b> Lugares de Información sobre fuentes alimentarias de hierro para adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023. ....	33
<b>Figura 6.</b> Resumen estadístico de la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.....	34
<b>Figura 7.</b> Distribución del aporte de hierro por grupos de alimentos en alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023. ....	35
<b>Figura 8.</b> Distribución de alimentos según su aporte dietario de hierro en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023. ....	36

## RESUMEN

La adolescencia conlleva mayores necesidades de hierro y muchos adolescentes no cumplen con las ingestas diarias recomendadas, lo que puede derivar en anemia. Este estudio busca indagar la relación entre el nivel socioeconómico y el conocimiento sobre hierro como forma de abordar esta deficiencia.

**Objetivo:** Determinar la relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.

**Materiales y métodos:** Se realizó una investigación aplicada, relacional y de corte transversal con 70 adolescentes (10-19 años). Se evaluaron las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) para medir la pobreza y se aplicaron cuestionarios sobre el conocimiento y la ingesta de hierro. Se empleó estadística descriptiva e inferencial para analizar las diferencias en la ingesta según el nivel de pobreza y conocimientos.

**Resultados:** La mayoría de las participantes provienen de hogares clasificados como 'pobres' (85.7%) y enfrentan múltiples NBI. Solo un pequeño porcentaje muestra un conocimiento adecuado (7.1%). La ingesta promedio de hierro es de 16.8 mg/día, con variabilidad en los alimentos que lo aportan. Se observó una tendencia hacia una ingesta inadecuada entre aquellos con menor conocimiento (24.6% frente a 20.0%) y entre quienes no eran pobres (30.0% frente a 23.3%), aunque no se encontraron asociaciones significativas entre el nivel de conocimiento o socioeconómico y la ingesta dietética ( $p > 0.05$  en ambos casos).

**Conclusiones:** A pesar de la alta prevalencia de condiciones socioeconómicas desfavorables y el limitado conocimiento sobre fuentes de hierro, no se encontraron asociaciones significativas con la ingesta dietética de hierro.

**Palabras clave:** Adolescencia, hierro, ingesta dietética, nivel socioeconómico, conocimientos.

## ABSTRACT

Adolescence entails greater iron needs and many adolescents do not meet the recommended daily intakes, which can lead to anemia. This study seeks to investigate the relationship between socioeconomic level and knowledge about iron as a way to address this deficiency.

**Objective:** Determine the relationship between socioeconomic level, knowledge about iron sources and dietary iron intake in adolescents from the 'José María Arguedas' Educational Institution, Huaura - 2023.

**Materials and methods:** An applied, relational and cross-sectional research was carried out with 70 adolescents (10-19 years old). Unmet Basic Needs (UBN) were assessed to measure poverty and questionnaires on iron knowledge and intake were applied. Descriptive and inferential statistics were used to analyze the differences in intake according to the level of poverty and knowledge.

**Results:** The majority of participants come from households classified as 'poor' (85.7%) and face multiple UBN. Only a small percentage shows adequate knowledge (7.1%). The average intake of iron is 16.8 mg/day, with variability in the foods that provide it. A trend toward inadequate intake was observed among those with less knowledge (24.6% vs. 20.0%) and among those who were not poor (30.0% vs. 23.3%), although no significant associations were found between the level of knowledge or socioeconomic status and dietary intake ( $p > 0.05$  in both cases).

**Conclusions:** Despite the high prevalence of unfavorable socioeconomic conditions and limited knowledge about iron sources, no significant associations with dietary iron intake were found.

**Keywords:** Adolescence, iron, dietary intake, socioeconomic level, knowledge.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia representa una etapa crucial en el desarrollo humano, caracterizada por un aumento significativo en las necesidades nutricionales, particularmente en lo que respecta al hierro. Este mineral juega un rol imprescindible en la producción de hemoglobina, la función enzimática y el crecimiento durante este período de transición hacia la adultez (Salazar y Crujeiras, 2023). Diversos estudios han demostrado que muchos adolescentes, especialmente las jóvenes debido a la menstruación, no logran consumir la cantidad diaria recomendada de hierro, lo que los vuelve más propensos a sufrir anemia ferropénica y otras complicaciones de salud relacionadas (Moore-Heslin y McNulty, 2023).

La falta de hierro provoca anemia en más de 1 200 millones de individuos en todo el mundo, especialmente niños, adolescentes y mujeres en edad fértil, siendo más prevalente en países en vías de desarrollo (Camaschella, 2019; Chandrakumari et al., 2019). En Perú, afecta a niños y adolescentes, especialmente en áreas rurales y entre aquellos de quintiles de riqueza inferiores (Julian, 2022; Chaquilla y Vásquez, 2022). Las implicaciones van más allá de la salud individual, impactando el desarrollo cognitivo y la capacidad laboral en la edad adulta, lo que afecta el desarrollo económico del país (Stevens et al., 2022; Chandrakumari et al., 2019).

Basándonos en este trasfondo, la presente investigación tiene como propósito principal explorar la asociación entre el nivel socioeconómico, el conocimiento sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de una institución educativa (I.E.) local. Al comprender mejor estos factores, esperamos ayudar en la búsqueda de tácticas eficaces para tratar la falta de hierro y la anemia en los adolescentes, promoviendo así una mejor salud y bienestar en esta etapa crucial del desarrollo humano.

## **CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Durante la adolescencia, las necesidades nutricionales, en particular las de hierro, se incrementan significativamente debido a la producción de hemoglobina, la función enzimática y el crecimiento (Salazar y Crujeiras, 2023; Garcés-Rimón y Castro, 2016; Martín y Marcos 2008; Madruga y Pedrón, 2009). Las adolescentes, debido a la menstruación, requieren una ingesta diaria de hierro de 15 mg, en comparación con los 11 mg recomendados para los varones (National Institutes of Health [NIH], 2023; Salazar y Crujeiras, 2023). Durante esta etapa, se desarrollan hábitos alimentarios, como omitir comidas, consumir alimentos rápidos, seguir dietas no médicas y llevar un estilo de vida sedentario (Martín, y Marcos, 2008, p. 42).

En tal sentido, la falta de hierro provoca anemia en más de 1 200 millones de individuos a nivel mundial, y la deficiencia de hierro en ausencia de anemia es aún más frecuente (Camaschella, 2019). Aunque puede ocurrir en cualquier grupo y edad, la prevalencia es mayor entre niños, adolescentes, mujeres en edad fértil, y gestantes; además, su prevalencia es extraordinariamente mayor entre los países en vías de desarrollo, debido al bajo nivel socioeconómico y al difícil acceso a los servicios de salud (Chandrakumari et al., 2019).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), la anemia por deficiencia de hierro afecta al 48.8% de la población escolar en todo el mundo, mientras que en la población latinoamericana la prevalencia es del 58% (Julian, 2022). Según el “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe”, 2020, la hambruna continua siendo una el problema más grave de la región y afecta a más de 40

millones, la mayoría de las cuales son niños y adolescentes. Según las estadísticas, casi una de cada tres personas padece anemia ferropénica (León et al., 2023).

En nuestro país, este problema de salud es una preocupación nutricional que afecta principalmente a niños y adolescentes, especialmente en áreas rurales, donde alcanza una prevalencia del 48.7%. Además, el 41.9% de estos casos provienen de hogares ubicados en el quintil de riqueza más bajo (Julian, 2022). Un estudio realizado en Perú reveló que la prevalencia de anemia oscila entre 32% y 45% en las zonas de Huancavelica, Cuzco, Pasco y Apurmac, 15% a 19% en departamentos como Moquegua, Lima, Callao y Arequipa. En el mismo sentido, esta condición es uno de los problemas más importantes en Perú, directamente, el 40% de las mujeres en edad fértil no gestantes se ven afectadas por esta condición, al 42% por ciento de las futuras mamás y, lo más importante, al 50% por ciento de preescolares (Chaquilla y Vásquez, 2022).

Las causas habituales de anemia abarcan las carencias nutricionales, enfermedades infecciosas e inflamatorias, así como trastornos genéticos relacionados con la hemoglobina (Stevens et al., 2022 y World Health Organization [WHO], 2021). Este tipo de anemia es la más prevalente, resultado de un aumento en las necesidades fisiológicas, una ingesta insuficiente de hierro, problemas patológicos en la absorción o pérdida crónica de sangre (Camaschella, 2019).

La anemia representa el principal problema nutricional a nivel mundial y uno de los problemas de salud pública más importantes en la actualidad; se asocia con un desarrollo cognitivo y motor deficiente y una consecuente baja capacidad laboral en la edad adulta, afectando la calidad de vida y el desarrollo económico de un país (Stevens et al., 2022 y Chandrakumari et al., 2019). Asimismo, asocia diversas complicaciones, especialmente en la población femenina en edad fértil, donde este cuadro se ha visto asociado a resultados

reproductivos adversos, como parto prematuro, recién nacidos con bajo peso al nacer y disminución de las reservas de hierro para el recién nacido, en el año 2019, se estimó que causó el 22 % de las muertes maternas (Stevens et al., 2022; WHO, 2021).

La deficiencia en la ingesta de nutrientes, especialmente hierro, sigue siendo un problema nutricional importante en la etapa de la adolescencia, ya que el riesgo de adquirir anemia por deficiencia de hierro es mayor debido al mayor requerimiento para el crecimiento corporal y aumento de volumen sanguíneo, así como para reponer pérdidas debidas a la menstruación en la población femenina; la ingesta deficiente puede conllevar a un deficiente desarrollo post-estatural y cognitivo (Martín, y Marcos, 2008). Debido a esto, el presente estudio busca esclarecer la relación entre el nivel socioeconómico y de conocimientos sobre fuentes de hierro con la ingesta dietética de hierro en adolescentes en una I.E. de nuestra localidad.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema general***

- ¿Cuál es la relación entre nivel socioeconómico, conocimiento sobre fuentes de hierro y su ingesta dietética en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?

### ***1.2.2. Problemas específicos***

- ¿Cuál es el nivel socioeconómico de los adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?

- ¿Cuál es la relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023?
- ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar la relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Precisar el nivel socioeconómico de los adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- Precisar el nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- Determinar la relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- Determinar la relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.

### **1.4. Justificación de la investigación**

Los adolescentes tienen altos requerimientos de minerales, entre estos, el requerimiento de hierro se ve especialmente incrementado debido al aumento de la cantidad de hemoglobina, así como de mioglobina y ciertas enzimas (Garcés-Rimón y

Castro, 2016; Martín y Marcos 2008). Asimismo, es esta etapa que se fijan comportamientos y hábitos alimentarios, es bastante común que en esta etapa se exhiban hábitos absurdos o erráticos que pueden producir importantes riesgos nutricionales, tanto por exceso como por defecto; es por ello la importancia de promover hábitos saludables prevengan enfermedades en la vida adulta (Salazar y Crujeiras, 2023; Madruga y Pedrón, 2009).

Con el fin de ayudar a los adolescentes a llevar una dieta equilibrada y una vida saludable es primordial establecer un plan nutricional detallado y acorde a su etapa de vida y género, cuidando que sea atractivo y despierte su interés; la presente investigación busca conocer cómo se relaciona el nivel socioeconómico con los conocimientos de anemia , fuentes naturales de hierro e ingesta en adolescentes, lo cual permitirá tomar medidas encaminadas a la promoción de hábitos nutricionales saludables y así prevenir la anemia, tan prevalente en esta población.

## **1.5. Delimitación del estudio**

### ***1.5.1. Temática***

La presente investigación busca esclarecer el panorama local acerca de la ingesta dietética de hierro en adolescentes y su relación con el nivel socioeconómico y el conocimiento sobre anemia y fuentes de hierro.

### ***1.5.2. Espacial***

La presente se llevará a cabo en la I.E. “José María Arguedas”, con dirección física en Paran

### ***1.5.3. Social***

La población objetivo de estudio estará conformada por todos las estudiantes en etapa de vida adolescente de la I.E.

#### ***1.5.4. Temporal***

La presente se realizará mediante la recolección de datos dentro del año escolar 2023.

### **1.6. Viabilidad del estudio**

#### ***1.6.1. Temática***

La investigación cuenta con antecedentes a nivel internacional y nacional que avalan su desarrollo.

#### ***1.6.2. Económica***

Los recursos económicos necesarios para la puesta en marcha y desarrollo de la presente serán cubiertos por las investigadoras.

#### ***1.6.3. Administrativa***

Las investigadoras encabezarán todas las coordinaciones necesarias para la aprobación y desarrollo de la presente.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Investigaciones internacionales

Cañarte y Castro (2022), en su investigación titulada “Anemia por déficit de nutrientes en mujeres de edad fértil: un enfoque sobre las características socioeconómicas, factores de riesgos, prevalencia”, Ecuador. Cuyo objetivo fue describir sobre anemia por déficit de nutrientes en mujeres de edad fértil, para lo cual realizaron un metaanálisis de 91 artículos sobre el tema. En los resultados, encontraron, que un nivel bajo socioeconómico y un bajo consumo de alimentos ricos en hierro estaba relacionada con la anemia por deficiencia de hierro. Concluyeron que la anemia más frecuente fue por la deficiencia de hierro y que estaba estrechamente relacionada con un nivel socioeconómico y consumo de alimentos ricos en hierro bajos.

Verma y Baniya (2022), es su investigación titulada “Prevalence, knowledge, and related factor of anemia among school-going adolescent girls in a remote area of western Rajasthan”, India. Con el fin de determinar la prevalencia, los factores relacionados y el conocimiento sobre la anemia entre las adolescentes en un área remota del oeste de Rajasthan, realizaron un estudio transversal en 625 chicas adolescentes de 11 a 19 años. Se encontró anemia en el 56.32% de la población reclutada, 29.12% leve, 22.24% moderada y 4.96% severa, un 39.84% manifestó la anemia ferropénica, y un 32,64% fue causada por una dieta inadecuada; asimismo, aquellas adolescentes con un nivel socioeconómico más bajo ( $ORa = 4.37$ ,  $IC95\%: 1.39-8.25$ ,  $p = 0.022$ ) tenían más probabilidades tener anemia. Concluyeron que existe una alta prevalencia de anemia entre las mujeres adolescentes en el área remota del oeste de Rajasthan y que para mejorar la salud de las niñas, es necesario aumentar sus conocimientos, actitudes y prácticas mediante intervención educativa y el control de salud.

Tadzong et al. (2022), en su trabajo titulado “Prevalence and Associated Risk Factors of Iron Deficiency Anemia Among School Teenagers in Mbouda, Western Cameroon: A Cross Sectional Study”, Camerún. Cuyo propósito fue esclarecer la frecuencia y los factores de riesgo de anemia ferropénica entre adolescentes escolares aparentemente sanos, para lo que desarrollaron una investigación descriptiva-correlacional, transversal en 778 muestras de adolescentes entre 10 y 19 años. Sus resultados mostraron una prevalencia de 82,4 % en participantes entre 13 y 19 años y de 17,64 % entre 10 y 12 años; asimismo, el consumo de vegetales (OR: 0.30, IC95%: 0.17-0.54), frutas, (OR: 0.26, IC95%: 0.12-0.52) y grasas (OR: 0.33, IC95%: 0.12-0.91) disminuyó significativamente el riesgo de anemia por deficiencia de hierro ( $p < 0,05$ ), mientras que el consumo de legumbres (OR: 2.60, IC95%: 1.57-4.32) aumentó significativamente el riesgo. Concluyeron que la anemia por deficiencia de hierro podría prevenirse al proporcionar el conocimiento adecuado sobre la dieta saludable, incluidas las grasas fuentes de alimentos animales, frutas y verduras.

Balaji et al. (2022), en su investigación “Knowledge And Awareness on Iron Deficiency Anaemia Among Women - A Questionnaire Based Survey”, India. Cuyo fin fue evaluar el conocimiento y la conciencia de las mujeres sobre la anemia por deficiencia de hierro, realizaron un estudio descriptivo – correlacional en 100 mujeres. Los hallazgos revelaron que el conocimiento y la conciencia de las mujeres sobre anemia ferropénica estuvo relacionada el nivel de educación. Concluyeron que el conocimiento sobre la anemia por deficiencia de hierro es importante para llevar un estilo de vida saludable, especialmente para las mujeres.

Oktariana et al. (2021), en su estudio “Level of Haemoglobin and Knowledge Regarding Anemia and Its Prevention Among Adolescent”, Indonesia. Con el fin de describir el nivel de hemoglobina y el conocimiento sobre anemia y su prevención entre

los adolescentes, realizaron una investigación descriptiva, transversal en 42 adolescentes. Reportaron un valor medio de hemoglobina de 13,78 g/dL y un 12 % de anemia, asimismo, un 76% de adolescentes tenían un conocimiento deficiente sobre la prevención de esta. Concluyeron que la mayoría de los adolescentes tienen poco conocimiento sobre la anemia y su prevención, por lo que, es necesario realizar esfuerzos relacionados con la educación en salud con el fin de prevenir la incidencia de anemia en esta población.

Andriastuti et al. (2019), en su trabajo titulado “Prevalence of anemia and iron profile among children and adolescent with low socio-economic status”, Indonesia. Con el propósito de definir la frecuencia de anemia en niños y adolescentes de condiciones socioeconómicas bajas, se realizó una investigación transversal en dos escuelas de niños y adolescentes de 6 a 18 años. Descubrieron que la prevalencia global de anemia era del 14.0%, la anemia ferropénica, la deficiencia de hierro sin anemia y el agotamiento de hierro eran del 5.8%, 18.4% y 4.3%, respectivamente, y las mujeres tenían una tasa más alta que los hombres. Determinaron que se debe prestar atención a la población femenina, quienes tienen un mayor riesgo de desarrollar anemia por deficiencia de hierro y deficiencia de hierro sin anemia.

### ***2.1.2. Investigaciones nacionales***

León et al. (2023), en su investigación titulada “Nivel de conocimiento sobre anemia y prácticas alimentarias ricas en hierro en madres de niños de 6 meses a 3 años que acuden al servicio de crecimiento y desarrollo en el centro De Salud Mi Perú, Callao – 2022”, Callao. Con el fin de evaluar la asociación entre el grado de conciencia acerca de anemia y las conductas nutricionales ricas en hierro en madres de niños de 6 meses a 3 años, se realizó una investigación prospectiva, descriptiva - correlacional en 97 madres de niños de 6 meses a 3 años. Según sus hallazgos, del total de mamás, el 40% (39) tiene un nivel bajo de conocimiento sobre la anemia, el 35% tiene un nivel medio y sólo el 25%

tiene un nivel alto de conocimiento sobre los hábitos alimentarios. De las prácticas presentadas, el 40% (39) son adecuadas y el 60% (58) insuficientes. Además, utilizando la prueba Rho de Spearman ( $p=0.000$ ), se encontró asociación directa moderada entre las variables de investigación. Llegaron a la conclusión de que las madres de niños de entre seis meses y tres años tenían una asociación algo directa entre su nivel de conciencia sobre la anemia y sus prácticas dietéticas ricas en hierro.

Julian (2022), en su investigación “Conocimientos y prácticas alimentarias en prevención de anemia ferropénica en madres de la I.E. 359 Mandilito Azul, Carabayllo – 2019”, Lima. Se llevo a cabo una investigación descriptivo-correlacional en 80 mujeres cuyos hijos tenían entre 3 y 5 años de edad en la I.E. 359 con el objetivo de estudiar la relación entre conocimientos y hábitos alimentarios para la prevención de la anemia ferropénica en madres de dicha I.E. Del total de las mamás, se reveló que el 67.5% tenía un nivel alto de conocimientos y el 5% tenía prácticas ideales; el 27,5% tenía conocimientos moderados y el 2,5 por ciento prácticas óptimas; El 5% tenía un nivel de conocimientos deficiente y el 1,2 por ciento buenas prácticas. Se encontró que los hábitos alimentarios de las madres y el grado de concienciación sobre la prevención de la anemia ferropénica no se correlacionan significativamente.

Ballon-Salcedo y Ramos-Flores (2022), es su trabajo “Consumo de hierro y prevalencia de anemia en niños y adolescentes en una comunidad a gran altitud en Perú, Arequipa”. Con el fin de investigar la asociación entre los niveles de hemoglobina y los conocimientos, actitudes y comportamientos relacionados con el consumo de hierro en niños y adolescentes, realizaron una investigación descriptiva en una muestra conformada por 65 niños y adolescentes de Ayroca. Informaron que de la muestra general, el 30,8% tenía anemia leve, el 12,3% tenía anemia significativa y el 56,9% no tenía anemia. En relación al consumo de hierro, no hubo distinción entre niños con y sin anemia. La

principal fuente de hierro con la que se elaboran los alimentos fue el pollo 28 (60,9%) y la carne vacuna 18 (39,1%). No hubo variaciones en las actitudes y comportamientos de los grupos investigados. Llegaron a la conclusión de que no existe correlación entre la prevalencia de anemia y las actitudes, comportamientos o conocimientos sobre el consumo de hierro, por lo que se deben tener en cuenta variables de corrección de altitud propias de la población peruana.

Chaquilla y Vásquez (2022), en su trabajo titulado “Conocimientos y prácticas de alimentación para prevenir la anemia en madres de infantes en un Centro de Salud Chiclayo 2021”, Lambayeque. Con la finalidad de evaluar la asociación entre conocimientos y conductas alimentarias para evitar la anemia en madres de recién nacidos en un establecimiento de salud de Chiclayo, 2021, se realizó una investigación correlacional, no experimental, transversal en una muestra de 70 mujeres. Sus resultados revelaron que la información para evitar la anemia en madres de recién nacidos se encuentra en un nivel bajo (37%); Asimismo, las actitudes nutricionales implementadas a prevenir la deficiencia de hierro llegaron a un nivel medio (37%). Llegaron a la conclusión de que, entre las madres de recién nacidos, existe una correlación beneficiosa fuerte y estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y la conciencia sobre la prevención de la anemia.

Romero y Yauricasa (2021), en su trabajo “Conocimientos y prácticas nutricionales para la prevención de la anemia ferropénica en madres adolescentes de niños menores de 3 años Asociación Oscar Sánchez Dulanto, Ica – 2020”, Ica. Se realizó una investigación descriptiva-correlacional con 45 mamás adolescentes para evaluar la asociación entre conocimientos dietéticos y hábitos para prevenir la anemia ferropénica. Reportaron que el 66.67% de las madres adolescentes poseen un conocimiento de nivel medio sobre la anemia por deficiencia de hierro, mientras que el 33.33% tiene un nivel alto; además, se

observó que el 42.22% tiene prácticas nutricionales inadecuadas, el 42.22% tiene prácticas adecuadas y el 15.56% tiene prácticas inadecuadas. La correlación de Pearson obtenida fue de 0.695, lo que indica una correlación moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$ . Concluyeron que la conciencia sobre la anemia por deficiencia de hierro está directa y favorablemente relacionada con los diversos comportamientos dietéticos de las madres adolescentes.

Villanueva (2018), es su investigación titulada “Nivel de conocimiento nutricional y hábitos alimentarios asociados a la anemia en gestantes jóvenes atendidas en el hospital María Auxiliadora de Lima durante octubre-diciembre, 2017”, Lima. Con el propósito de evaluar el grado de conciencia nutricional y hábitos alimentarios relacionados con la anemia en mujeres embarazadas, se realizó una investigación no experimental, descriptiva - correlacional, en 160 mujeres embarazadas entre 18 y 29 años. Indicó que la mayoría de las gestantes tienen un nivel regular de conocimientos nutricionales (62,3%) y tienen hábitos alimentarios insuficientes (45,3%), asimismo, existe relación entre el grado de conocimientos nutricionales y los hábitos alimentarios con anemia ( $p<0,05$ ). El estudio encontró que la comprensión dietética y los hábitos alimentarios de las mujeres jóvenes embarazadas están sustancialmente relacionados con la anemia.

## **2.2. Bases teóricas**

### ***2.2.1. Adolescencia***

Hace referencia a la etapa de la vida desde la pubertad hasta la entrada a la edad adulta. Generalmente, abarca desde los 10 hasta los 19 años, como lo define la OMS. Esta etapa se caracteriza por cambios físicos, emocionales y sociales significativos, mientras los individuos transitan de la niñez a la adultez. El desarrollo físico y emocional de los adolescentes suele completarse alrededor de los 19 años, por lo que este rango de edad es

aceptado en el ámbito médico y de salud pública como el período de la adolescencia (Chandrakumari et al., 2019).

La adolescencia se divide en dos fases: una primera entre los 9 y 13 años, y una segunda entre los 14 y 18 años (Madruga y Pedrón, 2009). Esta etapa se caracteriza por cambios sexuales, físicos y psicológicos, que influyen en las necesidades energéticas y nutricionales, diferentes a las de niños y adultos (Salazar y Crujeiras, 2023). Es en esta edad que se gana entre el 40-50% del peso corporal final, el 20-25% de la talla adulta, el 50% de la masa ósea, se completan los caracteres sexuales y se duplica la masa muscular. Estos cambios conducen a mayores necesidades de macro y micronutrientes, lo que puede resultar en deficiencias si la ingesta es inadecuada (Garcés-Rimón y Castro, 2016; Madruga y Pedrón, 2009). Tres factores principales influyen en el equilibrio nutricional durante la adolescencia: el estirón de la pubertad, que es un rápido aumento de estatura y peso; cambios en la composición corporal general; y diferencias individuales en la actividad física (Garcés-Rimón y Castro, 2016).

La cantidad y distribución de tejidos corporales varía según el sexo, principalmente masa magra y adiposa, por lo que las mujeres mayores de 20 años tienen el doble de grasa y 2/3 de músculo que los varones, este hecho repercute inevitablemente las necesidades nutricionales durante la adolescencia, ya que se sabe que los requisitos nutricionales varían según el tipo de tejido (Garcés-Rimón y Castro, 2016). Por tanto, la adolescencia es una etapa muy importante desde la perspectiva de la salud, puesto que en ella se acaban de conformar estructuras y características corporales que nos acompañarán durante el resto de vida; es aquí donde la nutrición entra a jugar un papel crítico, ya que el consumo de una nutrición inadecuada puede tener un impacto negativo en el desarrollo sexual y el crecimiento somático (Garcés-Rimón y Castro, 2016; Martín, y Marcos, 2008).

### **2.2.2. Hierro**

Micronutriente esencial para el transporte de oxígeno dentro de las células y la generación oxidativa de energía celular en forma de ATP, participando activamente en el crecimiento y el desarrollo, desempeña un papel no solo en el desarrollo del cerebro sino también en la función cerebral (Samson, Fischer y Roche, 2022). Debido a que el cuerpo no puede generarlo, debe obtenerse de los alimentos de forma regular; sin embargo, su absorción en el intestino no es sencilla, a esto se suma requerimientos aumentados en ciertas etapas de vida, como la adolescencia, y ciertas características como el sexo femenino, debido a pérdidas aumentadas por el sangrado menstrual (Martín y Marcos, 2008; Vila, 2007).

La mayor parte de este elemental del cuerpo humano se encuentra en la hemoglobina, y una parte se almacena como ferritina o hemosiderina en el hígado, el bazo y la médula ósea, o como mioglobina en el tejido muscular. Los seres humanos normalmente pierden cantidades menores de hierro a través de la orina, las heces, el sistema gastrointestinal y la piel; sin embargo, las mujeres pierden más hierro debido a la pérdida de sangre durante la menstruación. Su deficiencia a nivel tisular está controlada por proteínas reguladoras de hierro que aumentan su absorción y retención; a nivel sistémico, la supresión de la hormona hepcidina, una hormona peptídica circulante, aumenta su liberación al plasma por los enterocitos de absorción y los macrófagos de reciclaje (NIH, 2023; Camaschella, 2019).

Debido al menor porcentaje de grasa y mayor masa muscular, los requerimientos de hierro son de aproximadamente 46 mg/kg para hombres y 31 mg/kg para mujeres; oscilando el requerimiento diario entre 12 y 15 mg/día durante la adolescencia, y siendo mayor en la población femenina, debido a las pérdidas incrementadas; en general, se

recomienda de 8 a 12 mg/día para los hombres y de 8 a 15 mg/día para las mujeres (Martín, y Marcos, 2008).

El hierro que ingerimos proviene de dos tipos de fuentes y por ende tiene dos formas principales: su forma hemo, presente en carnes, mariscos, aves de corral; y su forma no hemo presente en frutas, verduras y alimentos fortificados (Wessling-Resnick, 2014; Aggett, 2012). Tenemos que tener presente que las formas de hierro no se absorben de igual manera, se absorbe alrededor de un 20% del hierro hemo y solo un 5% del no hemo, lo que hace más probable su déficit en el caso de dietas vegetarianas estrictas (Salazar y Crujeiras, 2023). Entre los elementos que favorecen la absorción del hierro se encuentra el ácido ascórbico, mientras que los fitatos y el calcio dificultan su absorción (Salazar y Crujeiras, 2023).

### ***2.2.3. Deficiencia de hierro en la adolescencia***

La deficiencia de hierro es una carencia nutricional frecuente en los adolescentes, especialmente en países con menores recursos (Zimmermann y Hurrell, 2007). Durante esta etapa de la vida, las necesidades de hierro aumentan significativamente para facilitar el crecimiento y desarrollo muscular y cognitivo, el incremento del volumen sanguíneo y el inicio de la menstruación en las mujeres (Moore-Heslin y McNulty, 2023). La ingesta insuficiente de hierro es común entre las adolescentes en todo el mundo (Rippin et al., 2019).

Esta deficiencia suele deberse a una ingesta inadecuada de hierro biodisponible en la dieta, pero también puede estar relacionada con períodos de mayor crecimiento, como la adolescencia, cuando la masa de glóbulos rojos se expande (Chen, Michalak y Agellon, 2018; Lynch et al., 2018). La progresión de la deficiencia de hierro comienza con la reducción de las reservas de hierro, luego evoluciona hacia la eritropoyesis por deficiencia de hierro y, finalmente, desemboca en anemia por deficiencia de hierro. En esta última

etapa, se observan niveles bajos de hemoglobina, hematocrito y volumen corpuscular medio (NIH, 2023).

Un efecto importante de la deficiencia de hierro es la anemia, que se define como una reducción de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. Esto puede provocar síntomas que incluyen debilidad, agotamiento y disminución de la productividad (Samson, Fischer y Roche, 2022). Además, pueden presentarse alteraciones del comportamiento y un rendimiento cognitivo deficiente (Chen, Michalak y Agellon, 2018), lo que puede derivar en un bajo rendimiento académico. La OMS afirma que la anemia por deficiencia de hierro es la principal causa de pérdida de años de vida ajustados en función de la discapacidad en los adolescentes, afectando tanto a niñas como a niños de entre 15 y 19 años y de 10 a 14 años (WHO, 2017).

#### ***2.2.4. Alimentos fuentes de hierro***

El hierro dietético viene en dos formas: hemo y no hemo. Las verduras y los alimentos enriquecidos contienen únicamente hierro no hemo, pero las carnes, el pescado y las aves incluyen ambos. El hierro hemo, generado cuando el hierro interactúa con la protoporfirina IX, representa del 10% al 15% de la ingesta total de hierro en los países occidentales (NIH, 2023). Por otro lado, la biodisponibilidad es diferente dependiendo de la forma de hierro ingerido, en su forma hemo se absorbe hasta en un 20%, mientras que en su forma no hemo solo se absorbe un 5%, lo que hace más probable su déficit en el caso de dietas vegetarianas estrictas (Salazar y Crujeiras, 2023). Es debido a esto que la ingesta diaria recomendada para vegetarianos debe ser hasta 1.8 veces más altas que para las personas que comen carne (NIH, 2023).

A pesar que las verduras y hortalizas son los alimentos ricos en vitaminas A, E y C, potasio, folatos, fibra soluble, antioxidantes y ciertos minerales como el magnesio y hierro, la biodisponibilidad para su absorción de este último no es la mejor. Por otro lado, carnes

magras, pescado y huevos, proporcionan proteínas, vitaminas y minerales como hierro en su forma hemo, con una mejor biodisponibilidad que su contraparte no hemo (Salazar y Crujeiras, 2023). Por lo tanto, consumir de carnes, especialmente las rojas, representa una excelente fuente de hierro de fácilmente absorbible. En contraste, el hierro presente en verduras, hortalizas y cereales tiene una biodisponibilidad mucho menor, aunque esta puede incrementarse mediante la ingesta simultánea de alimentos ricos en ácido ascórbico (Madruga y Pedrón, 2009).

### **2.3. Bases filosóficas**

El conocimiento es la piedra angular de toda ciencia tanto social como natural, se obtiene a través de la experiencia y suma de toda información que va adquiriéndose en el tiempo, como resultado del raciocinio y experiencia, el conocimiento se transforma en información que puede ser obtenida científica o empíricamente, Mario Bunge nos habla del conocimiento científico como aquel que tiene la capacidad de ser confirmado a través de la experiencia. En términos prácticos, es a capacidad de resolver un conjunto específico de problemas con cierta eficiencia. (Sanguineti, 2005). En particular la adolescente, es una etapa en la cual se van adquiriendo mucho conocimiento, hábitos y costumbres, que acompañaran a la persona a lo largo de su vida; es en esta etapa donde radica la importancia de instruir sobre buenos hábitos nutricionales, a fin de evitar enfermedades en la edad adulta y vejez.

### **2.4. Definición de términos básicos**

#### ***2.4.1. Adolescencia***

La adolescencia, comprendida entre los 10 y 19 años según la OMS, se identifica como la transición de la niñez a la adultez, caracterizada por cambios psicológicos, conductuales y físicos. Debido a la intensa actividad física y el rápido crecimiento en esta etapa, se requieren necesidades nutricionales adicionales (Chandrakumari et al., 2019).

#### **2.4.2. Hierro**

El hierro, presente naturalmente en diversos alimentos y añadido a ciertos productos, desempeña un papel esencial en el cuerpo. Forma parte crucial de la hemoglobina, facilitando el transporte de oxígeno a los tejidos, y de la mioglobina, respaldando el metabolismo muscular y el tejido conectivo. Además, contribuye al crecimiento físico, desarrollo neurológico, función celular y síntesis hormonal (NIH, 2023).

#### **2.4.3. Nivel socioeconómico**

La condición de una persona se describe en función de su educación, salario y tipo de empleo, que a menudo se clasifica como bajo, medio o alto. Las personas con un nivel educativo bajo tienen más dificultades para acceder a recursos financieros, educativos, sociales y de salud; como resultado, tienen más probabilidades de tener mala salud y enfermedades o deficiencias crónicas (NIH, 2020).

#### **2.4.4. Anemia**

Actualmente la definición de anemia se basa en la hemoglobina, debido a que es esta la que está vinculada de manera directa a la cantidad de oxígeno circulante en los eritrocitos, siendo determinada como la relación entre la cantidad de hemoglobina y volumen sanguíneo y definiéndose como valores 12gr/dL en mujeres y 13gr/dL en varones (Almaguer, 2016; García et al., 2015). “En términos de salud pública, se define como una concentración de hemoglobina dos desviaciones estándar debajo del promedio según género, edad y altura a nivel del mar” (MINSA, 2017) (ANEXO 02)

#### **2.4.5. Conocimiento**

“Conjunto de experiencias, saberes, valores, información, percepciones e ideas que crean determinada estructura mental en el individuo” (Mujica, 2016, párr. 1).

#### **2.4.6. Ingesta dietética**

Ingesta a partir de comidas y bebidas que, en base a los requerimientos y pérdidas, puede ser o no apropiada para mantener la salud del individuo. “Esta debe estimarse para grupos homogéneos según edad, sexo, actividad física y situación fisiológica de gestación y lactancia” (Carbajal-Azcona, 2003, p.28)

### **2.5. Hipotesis de investigación**

#### **2.5.1. Hipótesis general**

- **H0:** No existe relación entre el nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- **Ha:** Existe relación entre el nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.

#### **2.5.2. Hipótesis específicas**

- **H0 1:** No existe relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- **Ha 1:** Existe relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- **H0 2:** No existe relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.
- **Ha 2:** Existe relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023.

## 2.6. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	Nivel socioeconómico	Situación de una persona basada en la educación, ingresos y tipo de trabajo que tiene.	Nivel socioeconómico	Pobre ( $\geq 1$ NBI) No pobre (0 NBI)	Numérica	Encuesta Socio - Económica
	Nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro	Conjunto de experiencias, saberes, información, percepciones e ideas que tiene la adolescente sobre fuentes alimentarias de hierro.	Nivel de conocimiento	1= 0-4 puntos: No Conocen 2= 5-7 puntos: Conocen	Numérica	Ficha sobre anemia y fuentes alimentarias de hierro
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	Ingesta de hierro a partir de la dieta, que, en base a los requerimientos y pérdidas, puede ser o no apropiada para mantener la salud de la adolescente.	Ingesta dietética de hierro medido a través del resultado del “Ficha sobre Ingesta dietética de hierro”.	Ingesta dietética de hierro	Alto riesgo de ingesta inadecuada ( $< 50\%$ de recomendaciones) Bajo riesgo de ingesta inadecuada ( $\geq 50\%$ de recomendaciones)	Numérica	Ficha sobre Ingesta dietética de hierro

## CAPITULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño metodológico

#### 3.1.1. Tipo de investigación

Investigación de tipo aplicada porque la información clave se recoge de la propia realidad mediante herramientas o formularios de recogida (Ramírez, 2012).

Nivel relacional , porque las investigadoras buscan probar la relación entre las variables en estudio: Nivel socioeconómico y conocimiento sobre anemia y fuentes de hierro, e ingesta dietética de hierro (Hernández-Sampieri et al., 2014).

El estudio adoptó un diseño transversal para explorar la conexión entre el nivel socioeconómico, el conocimiento sobre anemia y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la I.E. 20337. Esta metodología permite recopilar datos sobre múltiples variables en un único punto temporal, el año escolar 2023, ofreciendo una visión detallada de la relación entre dichas variables en ese momento particular (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Observacional, porque las investigadoras se limitaran a la observación de los hechos sin intervenir en las variables manipuladas (Hernández-Sampieri et al., 2014). El enfoque es cuantitativo, diseño no experimental.

#### 3.1.2. Nivel de investigación

Correlacional porque se tratará de verificar el grado de relación entre las variables independiente – nivel socioeconómico y conocimiento sobre anemia – y dependientes – ingesta dietética de hierro (Hernández-Sampieri et al., 2014).

#### 3.1.3. Diseño

No experimental porque las variables no serán alteradas y se observaran en su entorno natural. (Hernández-Sampieri et al., 2014).

### **3.1.4. Enfoque**

Cuantitativo porque se utilizará la recopilación de datos para probar hipótesis basadas en mediciones numéricas y análisis con procedimientos estadísticos. (Domínguez, 2015).

## **3.2. Población y muestra**

### **3.2.1. Población**

El universo del estudio consistió en 150 estudiantes de la I.E. ‘José María Arguedas’ en Paraná, distrito de Leoncio Prado. De este grupo, se seleccionaron 70 adolescentes de entre 10 y 19 años para formar la muestra de estudio.

#### ***Criterios de inclusión.***

- Estudiantes de sexo femenino y edad entre 10 y 19 años.
- Estudiantes que acepten participar del estudio y contesten más del 50% de preguntas en las fichas.
- Estudiantes sin problemas para comunicarse.

#### ***Criterios de exclusión.***

- Estudiantes gestantes o que estuvieran dando de lactar.
- Estudiantes que siguen algún régimen dietético especial por alguna enfermedad.
- Estudiantes con enfermedad psiquiátrica.
- Estudiantes con menos del 50% de preguntas contestadas en las fichas.
- Estudiantes que no puedan responder los fichas por no saber leer o escribir.

### **3.2.2. Muestra**

Dada la limitada cantidad de personas en la población, este estudio incorporó a todos aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

#### ***3.3.1. Encuesta Socio - Económica***

Para establecer el estatus socioeconómico se utilizó la técnica de NBI, que analiza estructuralmente la pobreza. Este método toma en consideración preguntas relacionadas con cinco indicadores: (1) “viviendas con características físicas inadecuadas”, (2) “viviendas con hacinamiento”, (3) “viviendas sin desagüe de ningún tipo”, (4) “niños que no asisten a la escuela” y (5) “alta dependencia económica” (ANEXO 1), el cual ha sido usado y estandarizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018). Para la presente investigación no se tomará en cuenta el indicador: (4) niños que no asisten a la escuela, debido a que la población objetivo son adolescentes. Los estudiantes fueron clasificados como pertenecientes al grupo “pobre” si residían en hogares que carecían de al menos una necesidad básica, es decir, que presentaban una o más de las características detalladas en el Anexo 01.

#### ***3.3.2. Ficha sobre anemia y fuentes alimentarias de hierro***

Tiene un total de 7 ítems orientados a determinar el nivel de conocimiento sobre anemia y fuentes de hierro de cada alumna; cada una respuesta correcta tendrá el valor de 1 punto, el puntaje final se estratificará en: “No conocen” (0-4 puntos) o “Conocen” (5-7 puntos). La ficha está basada en el cuestionario elaborado por Vila (2007), quien validó el instrumento por cuatro expertos en nutrición y mediante un estudio piloto (Anexo 2). Asimismo, el cuestionario modificado fue validado por cinco profesionales de nutrición.

#### ***3.3.3. Ficha sobre Ingesta dietética de hierro***

Se creó una “Ficha de Frecuencia de Consumo de Alimentos Semicuantitativa” utilizando la tabla de alimentos proporcionada por el NIH (2023) y el modelo presentado en la investigación de Vila (2007), que se utilizó en una población semejante al presente. La ficha consta de 34 ítems, intentando incluir los alimentos referidos en la alimentación

diaria de la población. Las frecuencias se condensaron en cantidades ingeridas por período de tiempo específico, desde "casi nunca" hasta "3 o más veces al día" (Anexo 3).

Se utilizó un enfoque semicuantitativo para determinar la cantidad de ingesta de hierro en la dieta en función de la frecuencia del consumo de alimentos y bebidas. Por ejemplo, para 2-3 porciones mensuales de hígado de res, el cálculo sería: 0.083 porciones por día x 30 gramos por ración de hígado x 5.4 mg de hierro por 100 gramos de hígado = 0.14 mg de hierro por día. El tamaño de la porción del alimento se midió en gramos, se multiplicó por la frecuencia de consumo diario equivalente (por ejemplo, 2-3 porciones por mes se convirtieron en 0.083 porciones por día) y luego se multiplicó por el contenido de hierro por 100 gramos de alimento. En el proceso de estimación se utilizaron las Tablas de Composición de Alimentos Peruanos (Reyes-García, Gómez-Sánchez y Espinoza-Barrientos, 2017).

La suficiencia de hierro se evaluó utilizando los estándares de micronutrientes de la FAO, que establecen que las necesidades diarias son 11,7 mg/día para niños de 11 a 14 años, 27,7 mg/día para niños de 12 a 14 años, 25,8 mg/día para niños de 15 a 17 años y 24,5 mg/día para niños de 18 años y más. A excepción de las menores de 11 años, se supuso que todas las adolescentes menstruaban y la absorción de hierro se calculó en un 12% según las características dietéticas observadas. Los adolescentes que no cumplieron con el 50% de las pautas fueron clasificados en alto riesgo de ingesta inadecuada (WHO, Food and Agriculture Organization, 2022).

#### **3.4. Técnicas para el procesamiento de la información**

Se construyó una base de datos utilizando el programa SPSS v.26 y luego los datos se recogerán y limpiarán antes de realizar el análisis estadístico.

**Análisis descriptivo.** Se calcularán las frecuencias absolutas y relativas.

**Análisis bivariado.** Se hizo uso de la prueba de Chi-cuadrado para investigar el vínculo entre el consumo de hierro en la dieta, el estado de pobreza y el nivel de conocimientos. Además, se utilizó el Odds Ratio (OR) para evaluar este vínculo. Para descubrir diferencias estadísticamente significativas en los análisis inferenciales, se utilizó un valor de  $p < 0,05$ .

Para mostrar los hallazgos se crearán tablas simples y dobles, así como gráficos de barras y/o círculos, en Microsoft Excel 2016.

### 3.5. Matriz de consistencia

Título del Proyecto: RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO, CONOCIMIENTO SOBRE FUENTES DE HIERRO Y SU INGESTA DIETÉTICA EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 'JOSÉ MARÍA ARGUEDAS', HUAURA – 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>		<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>
¿Cuál es la relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?	Determinar la relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.	<b>H0:</b> No existe relación entre el nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023. <b>Ha:</b> Existe relación entre el nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.		<i>TIPO:</i> De campo. <i>NIVEL:</i> Correlacional. <i>DISEÑO:</i> No experimental. <i>ENFOQUE:</i> Cuantitativo.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	<b>POBLACIÓN:</b>
1. ¿Cuál es el nivel socioeconómico de los adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?	1. Precisar el nivel socioeconómico de los adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.		Ingesta dietética de hierro	Adolescentes (10 a 19 años), estudiantes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.
2. ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?	2. Precisar el nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.	<b>H0 1:</b> No existe relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023. <b>Ha 1:</b> Existe relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.	<b>VARIABLES INDEPENDIENTES:</b>	<b>MUESTRA</b>
3. ¿Cuál es la relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?	3. Determinar la relación entre nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.	<b>H0 2:</b> No existe relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023. <b>Ha 2:</b> Existe relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.	Nivel socioeconómico	Se trabajará con el total de la población.
4. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023?	4. Determinar la relación entre nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023.		Nivel de conocimiento sobre anemia y fuentes de hierro	<b>INSTRUMENTO</b>
				Fichas
				<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN</b>
				Documental
				<b>PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>
				Frecuencias
				Rho de Spearman

## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis de resultados

La muestra consistió en 70 adolescentes de la escuela secundaria, cuyas edades oscilaban entre los 10 y 19 años. La edad media fue de  $12.83 \pm 1.985$  años. La mayoría de los adolescentes evaluados tenían 11 y 12 años, representando el 18.6% y el 17.1% respectivamente (Tabla 1). Además, el grupo de edad más común fue el de 12 a 14 años, abarcando el 42.9% de la muestra (Figura 1).

**Tabla 1.**

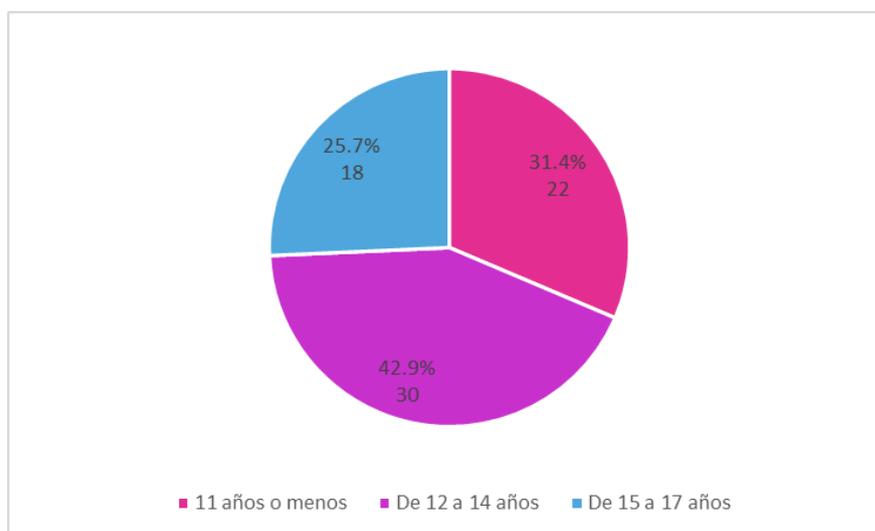
*Frecuencia de edades de las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
10	9	12.9
11	13	18.6
12	12	17.1
13	11	15.7
14	7	10.0
15	8	11.4
16	10	14.3
Total	70	100

*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

**Figura 1.**

*Distribución por grupo de edad de las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*



*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

Se realizó un análisis de normalidad utilizando la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la distribución de las variables: “Número de NBI”, “Número de respuestas correctas” y “Porcentaje de Adecuación de hierro dietario”. Los resultados indicaron que ninguna de estas variables siguió una distribución normal, ya que se obtuvieron valores de p de 0.000 para cada una de ellas. El objetivo de este análisis fue determinar si estas variables se distribuían normalmente en la población estudiada, lo que es fundamental para aplicar ciertos métodos estadísticos.

**Tabla 2.**

*Análisis de normalidad.*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Número de NBI	0.715	70	0.000
Número de respuestas correctas	0.917	70	0.000
Porcentaje de Adecuación de hierro dietario	0.868	70	0.000

*Nota:* Elaboración propia.

Los resultados revelaron que de las 70 adolescentes encuestadas, 60 provenía de hogares categorizados como "Pobres", equivalente al 85.7% (Tabla 3). Este descubrimiento subraya una prevalencia notable de condiciones socioeconómicas desfavorables dentro del grupo analizado.

**Tabla 3.**

*Nivel socioeconómico según NBI en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

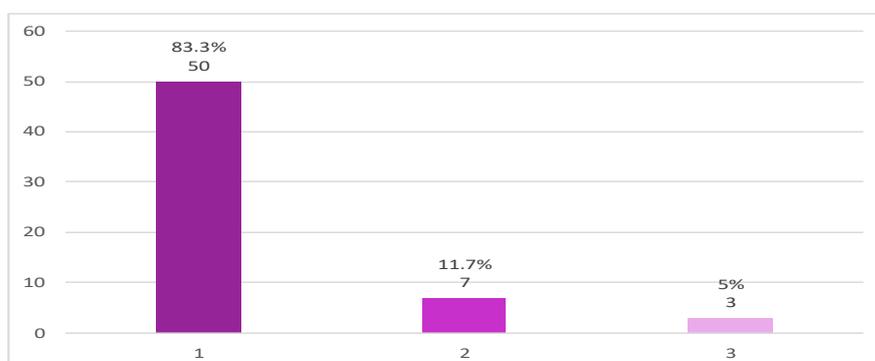
Nivel socioeconómico	Frecuencia	Porcentaje
Pobre	60	85.7
No pobre	10	14.3
Total	70	100

*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

Los resultados revelaron que entre las adolescentes clasificadas con nivel socioeconómico "pobre", un notable 83.3% provenía de hogares con una NBI, mientras que un 11.7% y un 5.0% pertenecían a hogares con 2 y 3 NBI, respectivamente (Figura 2). Además, el promedio de NBI fue de  $1.04 \pm 0.647$ , lo que indica una carga significativa de NBI en esta población estudiada.

**Figura 2.**

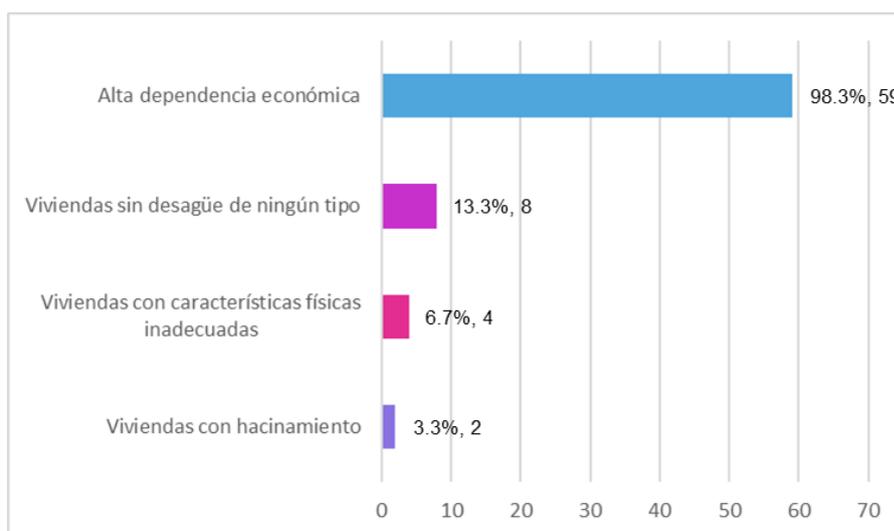
*Adolescentes 'pobres' de la I.E. 'José María Arguedas' por NBI, Huaura – 2023.*



*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

En el grupo de las adolescentes calificadas como "pobres", se observó que la NBI más común fue “Alta dependencia económica” con un 98.3% (59), mientras que la categoría de "Viviendas con hacinamiento" fue la menos representada, con solo un 3.3% (2) de las encuestadas (Figura 3).

**Figura 3.**  
*Distribución de NBI en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*



*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

El análisis del nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro en las adolescentes reveló un promedio de respuestas correctas en la prueba de  $2.70 \pm 1.208$ . Sorprendentemente, solo un pequeño porcentaje, el 7.1% de las adolescentes, demostró tener un conocimiento adecuado sobre las fuentes dietéticas de hierro, según los resultados presentados en la Tabla 4.

**Tabla 4.**

*Nivel de Conocimiento en las en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

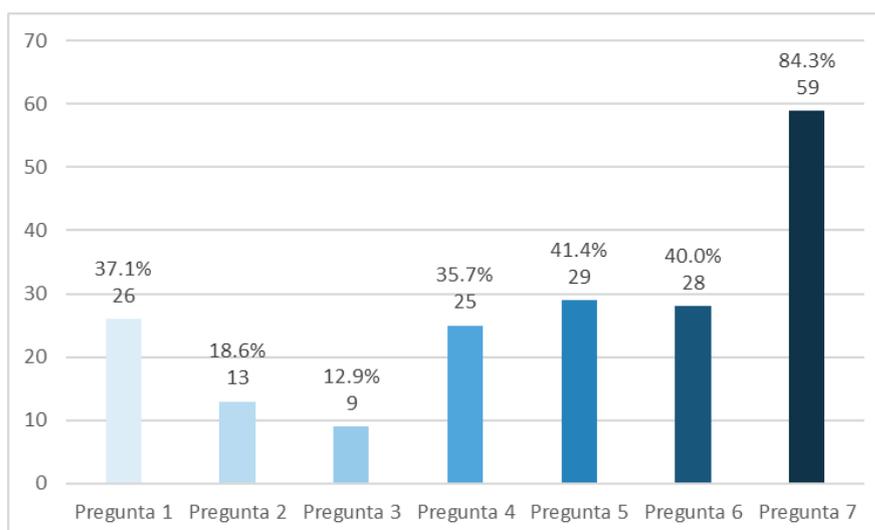
<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No conocen	65	92.9
Conocen	5	7.1
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

El análisis por pregunta del cuestionario de conocimientos reveló que la pregunta 7 obtuvo el mayor porcentaje de respuestas correctas, con un impresionante 84.3%, seguida de las preguntas 5, 6 y 4, con un 41.4%, 40.0% y 35.7%, respectivamente. En contraste, las preguntas 1, 2 y 3 registraron los porcentajes más bajos de respuestas correctas, con un 37.1%, 18.6% y 12.9%, respectivamente. Estos hallazgos reflejan la variabilidad en el nivel de conocimientos de las adolescentes sobre fuentes de hierro, como se detalla en el análisis de los datos.

**Figura 4.**

*Porcentaje de respuestas correctas por pregunta del cuestionario sobre fuentes alimentarias de hierro*

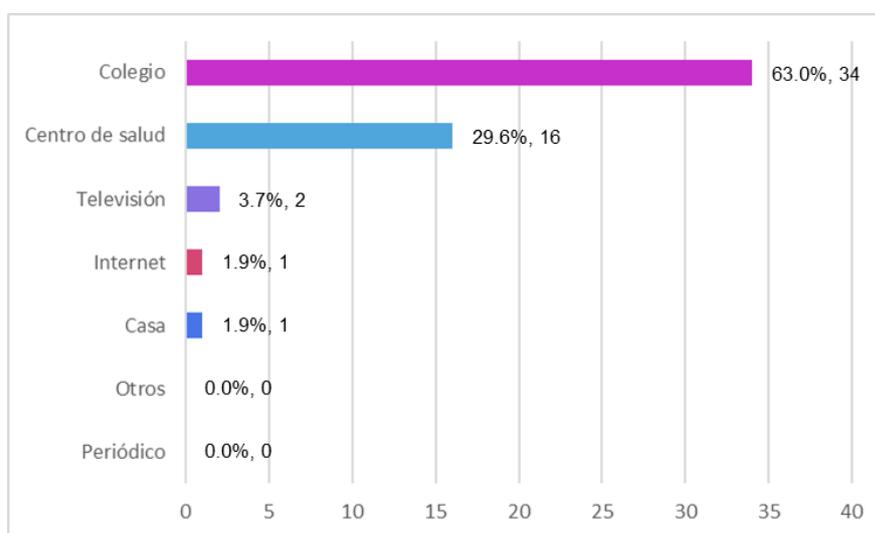


*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

El 77.1% de las adolescentes encuestadas afirmó haber recibido información sobre fuentes alimentarias de hierro. Entre los lugares mencionados para obtener esta información, el colegio fue el más citado, con un 63.0%, seguido por el Centro de Salud con un 29.6%. Otros medios como la televisión, internet y el hogar representaron un porcentaje menor, con 3.7%, 1.9%, y 1.9% respectivamente (Figura 5).

**Figura 5.**

*Lugares de Información sobre fuentes alimentarias de hierro para adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

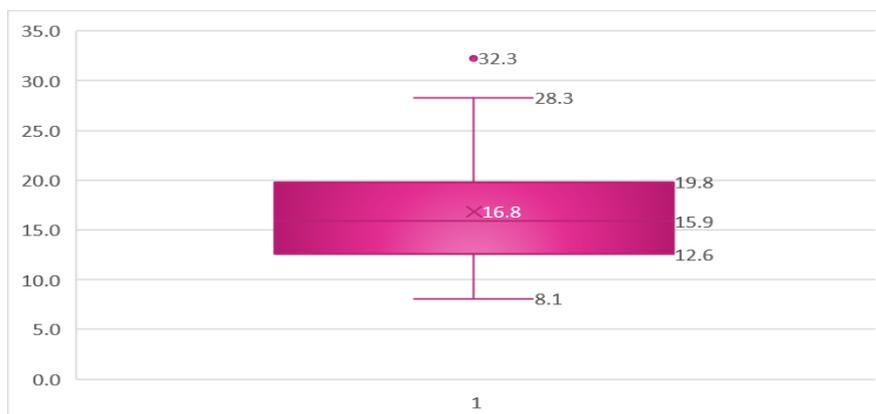


*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

La ingesta dietética promedio de hierro en las adolescentes evaluadas fue de 16.8 mg/día, con una mediana de 15.89 mg/día. La variación en la ingesta diaria de hierro fue considerable, desde 8.1 mg/día hasta 32.3 mg/día. La mayoría de las adolescentes, el 75% de la muestra, presentaron una ingesta igual o inferior a 19.8 mg/día. La mitad de las adolescentes, el 50%, tuvieron una ingesta igual o inferior a 15.9 mg/día, mientras que el 25% tuvo una ingesta igual o inferior a 12.6 mg/día, como se muestra en la Figura 6.

**Figura 6.**

*Resumen estadístico de la ingesta dietética de hierro en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*



*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

La mediana de la ingesta dietética de hierro fue del 73.10%, con el primer cuartil situado en 51.38% y el tercer cuartil en 116.66%. Al analizar el conjunto de la muestra según las recomendaciones de hierro por edad, se encontró que ningún adolescente estaba por debajo del 25% de las recomendaciones de hierro, mientras que el 24.3% estaba por debajo del 50%, el 28.6% por debajo del 75%, el 20.0% por debajo del 100%, y el 27.1% superaba el 100% de las recomendaciones de hierro para su grupo de edad. En otras palabras, el 75.7% de las adolescentes evaluadas tendrían un riesgo bajo de ingesta inadecuada, al consumir más del 50% de las recomendaciones de hierro (Tabla 5).

**Tabla 5.**

*Porcentaje de adecuación de hierro por grupos de edad en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

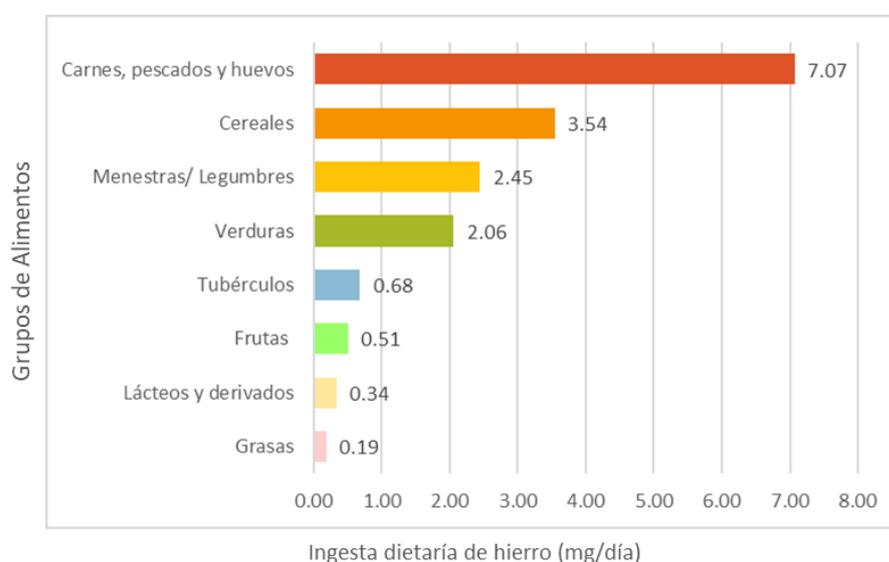
Grupo Etario	Menos de 25%	Menos de 50%	Menos de 75%	Menos de 100%	Más de 100%
11 años o menos	0.0%	0.0%	0.0%	22.7%	77.3%
De 12 a 14 años	0.0%	36.7%	50.0%	10.0%	3.3%
De 15 a 17 años	0.0%	33.3%	27.8%	33.3%	5.6%
Total	0.0%	24.3%	28.6%	20.0%	27.1%

*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

Además, se notó que las carnes, pescados y huevos representaron el principal grupo alimenticio en términos de aporte de hierro a la dieta, con un promedio de 7.07 mg/día, seguido por los cereales, que contribuyeron con 3.54 mg/día, y las menestras y legumbres con 2.45 mg/día en promedio. Por otro lado, los lácteos y sus derivados, junto con las grasas, fueron los alimentos que menos hierro aportaron en promedio, con 0.34 mg/día y 0.19 mg/día respectivamente.

### Figura 7.

*Distribución del aporte de hierro por grupos de alimentos en alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

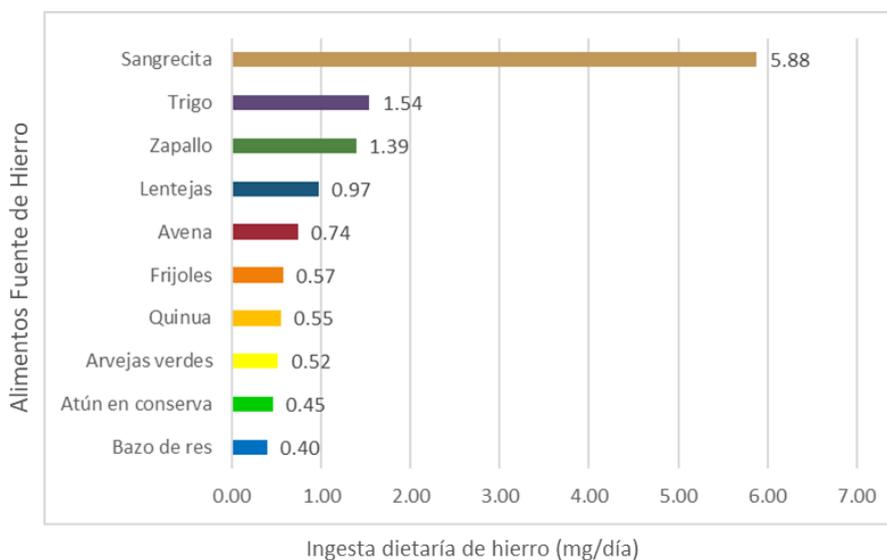


*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

Los resultados muestran que la sangrecita, el trigo y el zapallo son los alimentos más significativos en cuanto al aporte de hierro en la dieta diaria de las personas estudiadas. La sangrecita lidera con un aporte promedio de 5.88 mg por día, seguida por el trigo con 1.54 mg y el zapallo con 1.39 mg (Figura 8).

**Figura 8.**

*Distribución de alimentos según su aporte dietario de hierro en adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*



*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

La proporción de adolescentes con ingesta inadecuada de hierro fue ligeramente mayor en el grupo que no tenía conocimientos adecuados sobre fuentes de hierro (24.6%) en comparación con el grupo que sí los tenía (20.0%). Sin embargo, el análisis de Chi-cuadrado reveló que no existe una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro y la ingesta inadecuada de hierro en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas' ( $p=0.817$ ) (Tabla 6).

**Tabla 6.**

*Relación entre la ingesta dietaria inadecuada de hierro y el nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

<b>TABLA DE CONTINGENCIA</b>				
		<i>Ingesta de Hierro</i>		
		Inadecuado	Adecuado	Total
<i>Nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro</i>	No conocen	16 (24.6%)	49 (75.4%)	65 (100.0%)
	Conocen	1 (20.0%)	4 (80.0%)	5 (100.0%)
	Total	17 (24.3%)	53 (75.7%)	70 (100.0%)
<b>CHI-CUADRADO</b>				
		Valor	gl	p
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>		0.054	1	0.817
<b>ESTIMACIÓN DE RIESGO</b>				
		Valor	IC 95%	
			Inf.	Sup.
<i>Razón de ventajas</i>		1.306	0.136	12.552

*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

Aunque se observó una proporción ligeramente mayor de adolescentes con ingesta inadecuada de hierro en el grupo de adolescentes con condición de pobreza no pobre (30.0%) en comparación con el grupo pobre (23.3%), el análisis de Chi-cuadrado no mostró una asociación significativa entre la condición de pobreza y la ingesta inadecuada de hierro en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas' ( $p=0.649$ ) (Tabla 7).

**Tabla 7.**

*Relación entre la ingesta dietaria inadecuada de hierro y la condición de pobreza en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.*

TABLA DE CONTINGENCIA				
		<i>Ingesta de Hierro</i>		
		Inadecuado	Adecuado	Total
<i>Condición de pobreza</i>	Pobre	14 (23.3%)	46 (76.7%)	60 (100.0%)
	No pobre	3 (30.0%)	7 (70.0%)	10 (100.0%)
	Total	17 (24.3%)	53 (75.7%)	70 (100.0%)
CHI-CUADRADO				
		Valor	gl	p
<i>Chi-cuadrado de Pearson</i>		0.207	1	0.649
ESTIMACIÓN DE RIESGO				
		Valor	IC 95%	
			Inf.	Sup.
<i>Razón de ventajas</i>		0.710	0.162	3.116

*Nota:* Datos recogidos de alumnas de la I.E. 'José María Arguedas', Huaura – 2023.

#### 4.2. Contrastación de Hipótesis

Basándonos en los resultados obtenidos, el análisis de Chi-cuadrado no mostró una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en la población de estudio ( $p=0.817$ ). A pesar de que la proporción de adolescentes con ingesta no adecuada de hierro fue ligeramente mayor en el grupo que carecía de conocimientos adecuados sobre fuentes de hierro (24.6%) en comparación con el grupo que sí los tenía (20.0%), los resultados no brindan suficiente información para rechazar la hipótesis nula. Por tanto, no podemos afirmar que exista una relación significativa entre el nivel de conocimientos sobre fuentes de hierro y la ingesta dietética de hierro en los adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas' en Huaura – 2023.

A pesar de observarse una proporción ligeramente mayor de adolescentes con ingesta inadecuada de hierro en el grupo de adolescentes no pobres (30.0%) en

comparación con el grupo pobre (23.3%), el análisis de Chi-cuadrado no reveló una asociación significativa entre la condición de pobreza y la ingesta inadecuada de hierro en las adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas' ( $p=0.649$ ). Por lo tanto, los resultados no proporcionan suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, que plantea que no existe relación entre el nivel socioeconómico y la ingesta dietética de hierro en los adolescentes de la I.E. 'José María Arguedas' en Huaura - 2023.

## CAPITULO V. DISCUSIÓN

### 5.1 Discusión de resultados

El presente estudio evaluó a 70 adolescentes con una edad promedio de  $12.83 \pm 1.985$  años. Los resultados revelaron que la mayoría de las adolescentes (85.7%) provenían de hogares categorizados como "pobres", con un promedio de  $1.04 \pm 0.647$  NBI por hogar. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas, como el metanálisis de Cañarte y Castro (2022), que identificaron una relación entre el nivel socioeconómico bajo y el bajo consumo de alimentos ricos en hierro con la anemia por deficiencia de hierro, mientras que Verma y Baniya (2022) hallaron que un bajo nivel socioeconómico estaba asociado con un mayor riesgo de anemia y una dieta inadecuada.

El nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro entre las adolescentes fue bajo, con solo un 7.1% mostrando un conocimiento adecuado. Esto refleja la situación observada por otros estudios, como el de Balaji et al. (2022), quienes también encontraron que el conocimiento sobre anemia por deficiencia de hierro está relacionado con el nivel de educación, lo que sugiere la necesidad de intervenciones educativas en esta área. Por otro lado, Oktariana et al. (2021) informaron que una gran proporción de adolescentes tenía un conocimiento deficiente sobre anemia y fuentes de hierro, mientras que Andriastuti et al. (2019) resaltaron la importancia de considerar las necesidades específicas de la población femenina en riesgo de anemia por deficiencia de hierro.

Se observó que la ingesta dietética promedio de hierro era de 16.8 mg/día. Los alimentos que más aportaron hierro fueron carnes, pescados y huevos, seguidos por cereales y legumbres. Estos resultados son consistentes con el estudio de Tadzong et al. (2022), quienes concluyeron que el consumo de vegetales, frutas y grasas redujo significativamente el riesgo de anemia por deficiencia de hierro.

No se encontró una asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre fuentes de hierro y la ingesta inadecuada de hierro en las adolescentes. En contraste, los antecedentes nacionales proporcionan una visión variada sobre la relación entre el conocimiento sobre la anemia ferropénica y las prácticas alimentarias. Mientras que algunos estudios, como el de Chaquilla y Vásquez (2022), encuentran una relación positiva significativa entre el conocimiento y las prácticas alimentarias para prevenir la anemia, otros, como Julian (2022), no encuentran una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas alimentarias. Además, los estudios de León et al. (2023), Ballon-Salcedo y Ramos-Flores (2022), y Villanueva (2018) muestran una relación directa entre el nivel de conocimiento nutricional y los hábitos alimentarios, mientras que otros estudios, como el de Romero y Yauricasa (2021), también encuentran una asociación positiva entre el conocimiento de la anemia ferropénica y las prácticas nutricionales adecuadas.

Los resultados de la investigación local y los antecedentes internacionales coinciden en que el nivel socioeconómico y el conocimiento sobre fuentes de hierro tienen influencia en la ingesta de hierro y la salud. Sin embargo, también se observan discrepancias debido a diferencias en las poblaciones estudiadas, contextos socioeconómicos y metodologías utilizadas. En conclusión, aunque se ha identificado una alta prevalencia de hogares "pobres" y un bajo conocimiento sobre fuentes de hierro, estos factores por sí solos no son determinantes de la ingesta inadecuada de hierro. Se requieren más estudios para explorar otros factores que puedan influir en la ingesta de hierro y desarrollar intervenciones efectivas para abordar estas deficiencias. Además, es importante tener en cuenta las características específicas de cada contexto al diseñar estrategias de intervención y prevención de la deficiencia de hierro y la anemia.

## CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

La investigación reveló una prevalencia significativa de condiciones socioeconómicas desfavorables entre las adolescentes evaluadas, con la mayoría proveniente de hogares categorizados como "pobres". Este hallazgo subraya la necesidad de abordar las disparidades socioeconómicas al diseñar intervenciones de salud pública relacionadas con la nutrición y la prevención de la deficiencia de hierro y la anemia.

Además, se observó que el conocimiento sobre fuentes de hierro entre los adolescentes era limitado, con solo un pequeño porcentaje demostrando un conocimiento adecuado. Aunque el colegio fue el medio más citado para obtener información sobre fuentes alimentarias de hierro, la falta de conocimiento adecuado sugiere la necesidad de mejorar la educación nutricional, especialmente entre los adolescentes de entornos socioeconómicos desfavorecidos.

En cuanto a la ingesta dietética de hierro, se registró una variabilidad considerable entre los participantes, pero en general, se encontró que la mayoría de las adolescentes evaluadas consumían cantidades adecuadas de hierro según las recomendaciones. Sin embargo, la identificación de grupos de alimentos que contribuyen significativamente al aporte de hierro en la dieta, como las carnes, pescados y huevos, así como la sangrecita, el trigo y el zapallo, puede informar estrategias para mejorar la diversidad y calidad de la dieta de estos adolescentes.

Los análisis estadísticos no revelaron una asociación significativa entre el nivel socioeconómico y la ingesta inadecuada de hierro, ni entre el conocimiento sobre fuentes de hierro y la ingesta inadecuada de hierro. Estos hallazgos sugieren que otros factores

podrían estar influyendo en los resultados observados y resaltan la complejidad de los determinantes de la salud nutricional en esta población.

Aunque los resultados de la investigación local y los antecedentes internacionales compartieron algunos aspectos, como la asociación entre el nivel socioeconómico y la ingesta de hierro, y la importancia del conocimiento sobre fuentes de hierro para la salud, también mostraron discrepancias. Estas diferencias destacan la necesidad de considerar las características específicas de cada contexto al diseñar intervenciones y políticas de salud pública dirigidas a prevenir la deficiencia de hierro y la anemia, especialmente entre los adolescentes de entornos socioeconómicos desfavorecidos.

## **6.2 Recomendaciones**

En primer lugar, es fundamental desarrollar e implementar programas educativos sobre nutrición y salud en las escuelas, con un enfoque particular en la importancia del hierro en la dieta y las fuentes alimentarias ricas en este mineral. Estos programas pueden incluir sesiones informativas, actividades prácticas y materiales educativos accesibles y culturalmente apropiados para garantizar una comprensión adecuada entre los adolescentes, independientemente de su nivel socioeconómico.

Además, se sugiere fortalecer las políticas y programas de alimentación escolar para garantizar la disponibilidad de comidas nutritivas y balanceadas, que incluyan alimentos ricos en hierro y otros nutrientes esenciales. Esto puede implicar colaboraciones con agricultores locales, proveedores de alimentos y autoridades gubernamentales para mejorar el acceso a alimentos frescos y nutritivos en las escuelas y en los hogares de los adolescentes.

Otra recomendación importante es la implementación de estrategias para mejorar el acceso y la disponibilidad económica de alimentos ricos en hierro, especialmente para las

familias con recursos limitados. Esto podría incluir programas de subsidios alimentarios, iniciativas de jardinería comunitaria, o la promoción de técnicas de cocina económica y saludable que maximicen el valor nutricional de los alimentos disponibles.

Además, se podría considerar la realización de campañas de sensibilización pública sobre la importancia de una dieta equilibrada y la prevención de la deficiencia de hierro y la anemia, dirigidas tanto a los adolescentes como a sus familias y cuidadores. Estas campañas podrían aprovechar diversos medios de comunicación y canales de información para llegar a un amplio público y fomentar cambios positivos en los hábitos alimentarios y de estilo de vida.

En resumen, abordar la deficiencia de hierro y la anemia entre los adolescentes requiere un enfoque integral que involucre a múltiples actores, incluidas las escuelas, las comunidades, el gobierno y el sector de la salud. Al implementar estas recomendaciones, podemos avanzar hacia una mejor salud nutricional y bienestar para todos los adolescentes, independientemente de su contexto socioeconómico.

## CAPITULO V. REFERENCIAS

### 5.1. Fuentes documentales

- Ballon-Salcedo, C. y Ramos-Flores, Y. (2022). *Consumo de hierro y prevalencia de anemia en niños y adolescentes en una comunidad a gran altitud en Perú* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/15381>
- Chaquilla, Y. y Vásquez, V. (2022). *Conocimientos y prácticas de alimentación para prevenir la anemia en madres de infantes en un Centro de Salud Chiclayo 2021* [Tesis de Pregrado, Universidad Señor De Sipán]. Repositorio Institucional USS. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9742>
- Julian, J. (2022). *Conocimientos y prácticas alimentarias en prevención de anemia ferropénica en madres de la I.E. 359 Mandilito Azul, Carabayllo - 2019* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6512/UNFV\\_FMHU\\_Julian\\_Huaman\\_Jenisis\\_Grasiela\\_T%c3%adtulo\\_profesional\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6512/UNFV_FMHU_Julian_Huaman_Jenisis_Grasiela_T%c3%adtulo_profesional_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- León, D., Nicolas, E. y Robles, S. (2023). *Nivel de conocimiento sobre anemia y prácticas alimentarias ricas en hierro en madres de niños de 6 meses a 3 años que acuden al servicio de crecimiento y desarrollo en el centro De Salud Mi Perú, Callao – 2022* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Del Callao]. Repositorio Institucional UNAC. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/7666>
- Romero, K. y Yauricasa, R. (2021). *Conocimientos y prácticas nutricionales para la prevención de la anemia ferropénica en madres adolescentes de niños menores de 3 años Asociación Oscar Sánchez Dulanto, Ica - 2020* [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/59893>
- Vila, M. (2007). *Condición de pobreza y conocimientos sobre anemia y alimentos fuente de hierro en relación con la ingesta dietaria de hierro en mujeres adolescentes de instituciones educativas secundarias del distrito de Ancón, Lima-2006* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Mayor De San Marcos]. Repositorio UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/773>

Villanueva, C. (2018). *Nivel de conocimiento nutricional y hábitos alimentarios asociados a la anemia en gestantes jóvenes atendidas en el hospital María Auxiliadora de Lima durante octubre-diciembre, 2017* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio Institucional UNJBG. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3336>

## 5.2. Fuentes bibliográficas

Aggett, PJ. (2012). Iron. En Erdman, JW., Macdonald, IA., Zeisel, SH. (Ed.), *Present Knowledge in Nutrition* (506-520). Wiley-Blackwell.

Almaguer, D. (2016). Anemia: consideraciones generales y clasificación. Pérez, J., y Almaguer, D. (Eds.), *Hematología. La sangre y sus enfermedades* (4e). McGraw Hill.

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1732&sectionid=121014164>

Carbajal-Azcona, A. (2003). Ingestas recomendadas de energía y nutrientes. En García-Fernández, MT. y García-Arias, MC. (Ed.), *Nutrición y dietética* (27-44).

Universidad de León, Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2018-01-26-CARBAJAL-IR-2003-ISBN-84-9773-023-2-rev2017.pdf>

Domínguez, J. (2015). *Manual de Metodología de la Investigación Científica* (3ra ed.). Gráfica Real.

[https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/manual\\_de\\_metodologia\\_de\\_investigaci%C3%B3n\\_cient%C3%ADfica\\_MIMI.pdf](https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/manual_de_metodologia_de_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADfica_MIMI.pdf)

García, B., Rubio, F. y Crespo, M. (2015). *Técnicas de análisis hematológico* (1 ed.). Paraninfo.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). McGrill.

Ramírez, A. (2012). *Metodología de la investigación científica* (1 ed.). Pontificia Universidad Javeriana. <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/1.pdf>

Sanguineti (2005). *El conocimiento humano: una perspectiva filosófica* (1 ed.). Ediciones Palabra.

- Wessling-Resnick, M. (2014). Iron. En Ross, AC., Caballero, B., Cousins, RJ., Tucker, KL., Ziegler, RG. (Eds.), *Modern Nutrition in Health and Disease* (176-188). Lippincott Williams & Wilkins.
- World Health Organization, Food and Agriculture Organization. Chapter 13: Iron. *En: FAO / WHO. Human Vitamin and Mineral Requirements. Report of a Joint FAO / WHO Expert Consultation. Bangkok (Thailand): FAO / WHO; Update of March 12, 2002. p .195 - 216.*

### 5.3. Fuentes hemerográficas

- Andriastuti, M., Ilmana, G., Nawangwulan, S. y Kosasih, K. (2019). Prevalence of anemia and iron profile among children and adolescent with low socio-economic status. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 7(2), 88-92.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2019.11.001>
- Balaji, K., Priya, V. y Gayathri, R. (2022). Knowledge And Awareness on Iron Deficiency Anaemia Among Women - A Questionnaire Based Survey. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 13(6), 80-93.  
<https://doi.org/10.47750/jett.2022.13.06.009>
- Camaschella (2019). Iron deficiency. *Blood*, 133(1), 30-39.  
<https://doi.org/10.1182/blood-2018-05-815944>
- Cañarte, M. y Castro, J. (2022). Anemia por déficit de nutrientes en mujeres de edad fértil: un enfoque sobre las características socioeconómicas, factores de riesgos, prevalencia. *Revista Científica Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria. Polo De Capacitación, Investigación y Publicación*, 7(4), 1773-1797.  
<https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/708>
- Chandrakumari, A., Sinha, P., Singaravelu, S. y Jaikumar, S. (2019). Prevalence of Anemia Among Adolescent Girls in a Rural Area of Tamil Nadu, India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(4), 1414-1417.  
[https://doi.org/10.4103%2Fjfmprc.jfmprc\\_140\\_19](https://doi.org/10.4103%2Fjfmprc.jfmprc_140_19)
- Chen, Y., Michalak, M., y Agellon, L. B. (2018). Importance of Nutrients and Nutrient Metabolism on Human Health. *The Yale journal of biology and medicine*, 91(2), 95–103.

- Garcés-Rimón, M. y Castro, M. (2016). Hábitos de vida saludable desde la adolescencia. *Revista de Estudios de Juventud*, 16(112), 107-116.  
[https://www.injuve.es/sites/default/files/revista112\\_8.pdf](https://www.injuve.es/sites/default/files/revista112_8.pdf)
- Lynch, S., Pfeiffer, C. M., Georgieff, M. K., Brittenham, G., Fairweather-Tait, S., Hurrell, R. F., McArdle, H. J., y Raiten, D. J. (2018). Biomarkers of Nutrition for Development (BOND)-Iron Review. *The Journal of nutrition*, 148(suppl\_1), 1001S–1067S. <https://doi.org/10.1093/jn/nxx036>
- Madruga, D. y Pedrón, C. (2009). Alimentación del adolescente. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría*, 16(112), 303-310.  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/1-alimentacion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/1-alimentacion_adolescente.pdf)
- Martín, S. y Marcos, E. (2008). La nutrición del adolescente. Hábitos saludables. *Farmacia Profesional*, 22(10), 42-47. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13129194>
- Moore-Heslin, A., y McNulty, B. (2023). Adolescent nutrition and health: characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 82(2), 142–156.  
<https://doi.org/10.1017/S0029665123002689>
- Oktariana, D., Lusiana, E., Tamzil, NS. y Prasasty, GD. (2021). Level of Haemoglobin and Knowledge Regarding Anemia and Its Prevention Among Adolescent. *Sriwijaya Journal Of Medicine*, 4(2), 117-122.  
<https://doi.org/10.32539/sjm.v4i2.108>
- Rippin, H. L., Hutchinson, J., Jewell, J., Breda, J. J., y Cade, J. E. (2019). Child and adolescent nutrient intakes from current national dietary surveys of European populations. *Nutrition research reviews*, 32(1), 38–69.  
<https://doi.org/10.1017/S0954422418000161>
- Salazar, J. y Crujeiras, V. (2023). Nutrición en el adolescente. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría*, 23(1), 467-480.  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38\\_nutricion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38_nutricion_adolescente.pdf)
- Samson, K. L. I., Fischer, J. A. J., y Roche, M. L. (2022). Iron Status, Anemia, and Iron Interventions and Their Associations with Cognitive and Academic Performance in Adolescents: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(1), 224.  
<https://doi.org/10.3390/nu14010224>

- Stevens, GA., Paciorek, CJ., Flores-Urrutia, MC., Borghi, E., Namaste, S., Wirth, JP., Suchdev, PS., Ezzati, M., Rohner, F., Flaxman, SR. y Rogers, LM. (2022). National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000–19: a pooled analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health*, 10(22), 627-639. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00084-5)
- Tadzong, O., Kana, MM., Takougoum, WJ. y Telefo, BP. (2022). Prevalence and Associated Risk Factors of Iron Deficiency Anemia Among School Teenagers in Mbouda, Western Cameroon: A Cross Sectional Study. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 4(1), 52-60. <https://doi.org/10.24018/ejmed.2022.4.1.1178>
- Verma, K. y Baniya, G. (2022). Prevalence, knowledge, and related factor of anemia among school-going adolescent girls in a remote area of western Rajasthan. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(4), 1474-1481. [https://doi.org/10.4103%2Fjfmpe.jfmpe\\_1372\\_21](https://doi.org/10.4103%2Fjfmpe.jfmpe_1372_21)
- Zimmermann, M. B., y Hurrell, R. F. (2007). Nutritional iron deficiency. *Lancet* (London, England), 370(9586), 511–520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61235-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61235-5)

#### 5.4. Fuentes electrónicas

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2018, noviembre). *PERÚ: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), 1993, 2007 y 2017 (Metodología 1993)*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1588/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1588/)
- Mujica, R. (2016, 07 de febrero). *El conocimiento*. Blog Docente. <https://blog.docentes20.com/2016/02/el-conocimiento/#:~:text=El%20Conocimiento%20es%20el%20conjunto,nuevas%20ideas%2C%20saber%20y%20experiencias.>
- National Institutes of Health (2020, 10 de abril). Nivel Socioeconómico. Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/nivel-socioeconomico>

- National Institutes of Health (2023, 15 de junio). *Iron*. National Institutes of Health.  
<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-HealthProfessional/>
- Reyes-García, M., Gómez-Sánchez, I. y Espinoza-Barrientos, C. (Enero, 2018). Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Instituto Nacional de Salud.  
<https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1034/tablas-peruanas-QR.pdf>
- World Health Organization (WHO) (2021). *Anaemia in women and children*. World Health Organization.  
[https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children)
- World Health Organization. (2017). Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!) Implementation Guidance, 2016–2030. World Health Organization.  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255415/9789241512343-eng.pdf?sequence=1>

## **ANEXOS**

**ANEXO 01****ENCUESTA SOCIO – ECONÓMICA**

I.E.: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Hora de inicio: \_\_\_\_\_

**A. IDENTIFICACIÓN DEL HOGAR:**

1. Dirección: Sector: \_\_\_\_\_ Mz: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_

**B. DATOS GENERALES DE LA ADOLESCENTE:**

1. Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_ 2. Edad: \_\_\_\_\_

**C. INDICADORES DE POBREZA:****I. Características físicas de la vivienda**¿Cuál es el material predominante de las paredes? 

1 = Esteras, cartón o lata

2 = Quincha

3 = Adobe

4 = Ladrillo

¿Cuál es el material predominante del piso? 

1 = Tierra

2 = cemento/ loseta

**II. Características de viviendas con hacinamiento**¿Cuántas personas comen y duermen en casa? ¿Cuántos cuartos tiene la casa (no incluir baño, ni cocina, ni garaje, ni pasadizo)? **III. Características de desagüe de la vivienda**¿De dónde obtienen el agua que usan? 

1 = camión cisterna,

2 = Pílon

3 = Pozo

4 = conexión domiciliaria

La forma de eliminación de excretas es a: 

1 = campo abierto

2 = Letrina o silo

3 = Inodoro

**IV. Dependencia económica**¿Cuál es el grado de instrucción del jefe del hogar? 

1 = Primaria incompleta a menos

2 = Primaria completa a más

¿Cuántas personas laboran en su hogar? 

¿Cuál es el ingreso mensual promedio en el hogar? \_\_\_\_\_

## NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

La pobreza medida con el método de las NBI define a la población pobre, como aquella que no cumple con niveles mínimos de bienestar en alguno de los siguientes indicadores:

**Viviendas con características físicas inadecuadas.** Hogares que habitan en viviendas cuyo material predominante es:

- Paredes exteriores de estera;
- Piso de tierra y paredes exteriores de quincha, piedra con barro, madera u otros materiales.
- Hogares que habitan en viviendas improvisadas: Cartón, lata, ladrillos y adobes superpuestos, entre otros.

### **Viviendas con hacinamiento**

- Más de 3.4 personas por cuarto, sin incluir: baño, cocina, pasadizo, garaje.

### **Viviendas sin desagüe de ningún tipo**

- No disponen de servicio higiénico por red de tubería o pozo ciego

### **Alta dependencia económica**

- Más de tres personas por ocupado
- Ningún miembro ocupado en el hogar
- Jefe de hogar sin educación o inicial o primaria incompleta

**ANEXO 02****CUESTIONARIO SOBRE FUENTES ALIMENTARIAS DE HIERRO**

Código: \_\_\_\_\_

---

¿Alguna vez has recibido información sobre el tema de la anemia o el hierro?

a) SI

b) NO

De ser SI la respuesta anterior responde a la siguiente pregunta: ¿Dónde obtuviste información sobre el tema fuentes de hierro?

a) Colegio.

b) Centro de salud.

c) Casa.

d) Televisión.

e) Televisión.

e) Periódico, revista.

f) Internet.

g) Otros.

**CONOCIMIENTOS SOBRE FUENTES ALIMENTARIAS DE HIERRO**

1. ¿Qué es el Hierro?

a. Es una vitamina.

b. Es una planta medicinal.

c. Es un nutriente presente en los alimentos.

d. Es un condimento.

2. ¿En cuál de las siguientes alternativas : todos los alimentos o grupos de alimentos son fuente de Hierro?

a. Leche y derivados, lentejas.

b. Betarraga, huevo y papa.

c. Frutas, alfalfa, arroz y relleno.

d. Carnes, sangrecita y menestras.

3. ¿Cuál de las siguientes vísceras tiene grandes cantidades de hierro?

a. Bazo.

b. Mondongo.

c. Sesos.

d. Criadilla.

4 ¿Cuáles de los siguientes alimentos de origen vegetal contiene buenas cantidades de hierro?

a. Trigo, arroz

b. Papa, yuca.

c. Menestras, quinua.

d. Maíz, azúcar.

5. Existen alimentos y preparaciones que AYUDAN a que nuestro cuerpo retenga el hierro consumido en los alimentos. ¿Cuáles son?

a. Café, té.

b. Jugo de naranja, limonada.

c. Gaseosas, néctares.

d. Infusiones, leche.

6. ¿Qué alimentos o bebidas IMPIDEN que se absorba el hierro contenido en los alimentos?

- a. Trigo, sémola, polenta.
- b. Café, té, infusiones.
- c. Limón, naranja, verduras.
- d. Frutas secas, manzana, uva.

7. ¿Cómo sería un almuerzo con buenas cantidades de hierro y adecuadas combinaciones de alimentos para absorber el hierro?

- a. Sopa + arroz a la cubana + infusión de anís + postre.
- b. Sopa + lentejas con hígado y arroz, ensalada + limonada + fruta.
- c. Sopa + arroz chaufa + gaseosa + postre: mazamorra de maicena.
- d. Sopa + trigo con arroz, huevo frito + café + fruta







## CANTIDAD Y PORCENTAJE DE HIERRO POR PORCIÓN DE ALIMENTO

<b>Grupos de Alimentos</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Mg/ porción</b>	<b>% (Valor diario)</b>
Cereales	Arroz (1/3 taza; 47g)	0,2	1.1%
	Avena (1/4 taza; 56g)	2.6	14.4%
	Fideos (1/3 taza; 48gr)	1,5	8.3%
	Pan de Trigo/Maíz (1unidad; 30g)	2,4	13.3%
	Quinoa (1/2taza; 80g)	3.6	20.0%
	Trigo (1/2 taza; 110g)	3.2	17.8%
	Otros		0.0%
Menestras/ Legumbres	Arvejas verdes (1/2taza; 80g)	3.8	21.1%
	Frijoles, (1/2 taza; 85g)	4.1	22.8%
	Habas (1/3 taza; 43g)	0.5	2.8%
	Lentejas (1/2 taza; 90g)	6.4	35.6%
	Soya (1/3 taza; 48g)	4.6	25.6%
	Otros		0.0%
Tubérculos	Oca (1ud; 28gr)	0,1	0.6%
	Papa (1ud pequeña; 80g)	0,6	3.3%
	Yuca (1/3 taza, 90g)	0.5	2.8%
	Camote (1/3 taza, 92g)	0.6	3.3%
	Otros		0.0%
Verduras	Acelga (1/2 taza; 42g)	1,3	7.2%
	Brócoli hervido, (3/4 taza; 75g)	0.5	2.8%
	Espinaca (1/2 taza; 43g)	1.7	9.4%
	Tomate (1ud pequeña; 80g)	0.5	2.8%
	Zanahoria (1ud mediana; 140g)	0,2	1.1%
	Maíz (choclo) (1/2 unidad, 70g)	0.3	1.7%
	Zapallo (3/4 taza; 180gr)	1.4	7.8%
	Otros		0.0%
Frutas	Chirimoya (1/2ud pequeña; 85g)	0,3	1.7%
	Mandarina (1unidad; 110g)	0,3	1.7%
	Melocotón (1unidad; 70g)	0,3	1.7%
	Tumbo serrano (1unidad, 70g)	0,3	1.7%
	Tuna (1unidad; 44g)	0.6	3.3%
	Plátano (1 u pequeña, 71g)	0.2	1.1%
	Manzana (1u mediana, 85g)	0.1	0.6%
	Otros		0.0%
Lácteos y derivados	Leche Evaporada (1/2 taza; 120 ml)	0,2	1.1%
	Leche Fresca (1taza; 240ml)	0,2	1.1%
	Queso de Cabra (1oz; 30g)	0,4	2.2%
	Queso Fresco (1oz; 30 g)	0,1	0.6%
	Otros		0.0%
Carnes, pescados y huevos	Conserva de Pescado (1lata; 170g)	1.3	7.2%
	Bazo de res (1oz; 30g)	8.6	47.8%
	Carne de cabra (1oz; 30g)	1.1	6.1%
	Carne de conejo (1oz; 30g)	1.4	7.8%

	Carne de cuy (1oz; 30g)	0.5	2.8%
	Carne de res (1oz; 30g)	0.7	3.9%
	Gallina (1oz; 30g)	0.4	2.2%
	Hígado de res, 3onzas (1oz; 30g)	5.4	29.4%
	Huevo (1unidad; 60g)	0.7	3.9%
	Pollo (1oz; 30g)	0.4	2.2%
	Sangrecita (1oz; 30g)	18.5	102.8%
	Trucha (1oz; 30g)	0.1	0.6%
	Otros		0.0%
Grasas	Palta (1/2 ud; 80g)	0,2	1.1%
	Aceituna (8unidades, 45g)	1.4	7.8%
	Maní (10unidades, 28g)	1.2	6.7%
	Margarina (2cdtas, 14g)	0.1	0.6%
	Otros		0.0%

**ANEXO 04****CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**Estimado juez experto (a):** \_\_\_\_\_.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre los instrumentos usados para el trabajo de investigación: **“Relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023”**, los cuales se adjuntan a continuación:

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			
8	La modalidad de respuesta es adecuada para cada ítem.			

**Sugerencias:**


---



---



---



---



---

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del experto

## ANEXO 04

## CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado juez experto (a): Elena Guerra Requijo.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre los instrumentos usados para el trabajo de investigación: "Relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023", los cuales se adjuntan a continuación:

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	✗		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	✗		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	✗		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	✗		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	✓		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	✗		
8	La modalidad de respuesta es adecuada para cada ítem.	✗		

## Sugerencias:

Mejorar el interés de porciones de alimentos (panes, onzas, etc).

Elena Guerra Requijo  
 Lic. Elena Guerra Requijo  
 NUTRICIONISTA  
 C.N.P. 0708  
 R.N.E. 018

Firma y sello del experto

## ANEXO 04

## CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado juez experto (a): Sandra Elizabeth Rojas Amasifuen

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre los instrumentos usados para el trabajo de investigación: "Relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa 'José María Arguedas', Huaura – 2023", los cuales se adjuntan a continuación:

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
8	La modalidad de respuesta es adecuada para cada ítem.	X		

Sugerencias:

---



---



---



---

  
 LIC. SANDRA ELIZABETH ROJAS AMASIFUEN  
 REUMATOLOGA • NUTRICIONISTA  
 C.N.P. 2808

Firma y sello del experto

## ANEXO 04

## CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado juez experto (a): ELSA MANUELA PALOMARES MURGA.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre los instrumentos usados para el trabajo de investigación: “**Relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023**”, los cuales se adjuntan a continuación:

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
8	La modalidad de respuesta es adecuada para cada ítem.	X		

Sugerencias:

---



---



---



---



Firma y sello del experto

## ANEXO 04

## CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado juez experto (a): Romero Bello Jaime L.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre los instrumentos usados para el trabajo de investigación: “**Relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023**”, los cuales se adjuntan a continuación:

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
8	La modalidad de respuesta es adecuada para cada ítem.	X		

## Sugerencias:

Corregir algunas cantidades del grupo de carnes, pescados y huevos, por no estar de acorde a la cantidad de la porción referida

  
 .....  
 Lic. Jaime L. Romero Bello  
 Bromatólogo Nutricionista  
 CNP: 6309

Firma y sello del experto

## ANEXO 04

## CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado juez experto (a): Lic. Indalecio Villanueva Requena

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre los instrumentos usados para el trabajo de investigación: “**Relación entre nivel socioeconómico, conocimientos sobre fuentes de hierro e ingesta dietética de hierro en adolescentes de la Institución Educativa ‘José María Arguedas’, Huaura – 2023**”, los cuales se adjuntan a continuación:

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	X		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
8	La modalidad de respuesta es adecuada para cada ítem.	X		

Sugerencias:

---



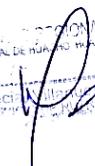
---



---



---

  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ARGUEDAS  
 HUaura - 2023  
 Lic. Indalecio Villanueva Requena  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ARGUEDAS

Firma y sello del experto

## ANEXO 05

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOCIO – ECONÓMICA

Código	Edad	Paredes	Nro personas	Agua	Nivel de Instrucción	Piso	Nro cuartos	Excretas	Personas que laboran	Ingreso mensual
1	10	Quincha	5	Pozo	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	3	1000
2	11	Ladrillo	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Campo	2	1000
3	14	Adobe	6	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	5	Inodoro	5	1000
4	13	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	1	Campo	2	800
5	13	Adobe	4	Pilón	Primaria completa	Tierra	1	Campo	2	900
6	15	Adobe	6	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	4	Inodoro	2	2000
7	12	Adobe	4	Pozo	Primaria completa	Tierra	2	Inodoro	1	700
8	13	Adobe	3	Pilón	Primaria completa	Tierra	3	Inodoro	1	500
9	16	Adobe	3	Pozo	Primaria completa	Cemento	3	Inodoro	3	2000
10	14	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	1	1200
11	12	Ladrillo	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	2	2000
12	13	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Letrina	2	1400
13	13	Adobe	3	Pilón	Primaria completa	Cemento	2	Inodoro	2	1400
14	14	Ladrillo	6	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Inodoro	4	2300
15	11	Ladrillo	3	Pozo	Primaria incompleta	Cemento	2	Letrina	2	1500
16	12	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Campo	1	900
16	10	Adobe	6	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Inodoro	4	3200
17	15	Ladrillo	4	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	2	1100
18	16	Adobe	4	Pilón	Primaria completa	Cemento	2	Letrina	2	1400
19	14	Adobe	2	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Inodoro	1	800
20	15	Ladrillo	3	Pilón	Primaria completa	Tierra	2	Inodoro	2	1300
21	10	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Letrina	3	2100
22	11	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	1	700
23	11	Ladrillo	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	3	2600

24	12	Adobe	4	Pilón	Primaria completa	Cemento	2	Letrina	2	1500
25	11	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Letrina	2	1400
26	12	Ladrillo	6	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	4	3000
27	13	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	1	500
28	16	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	5	Inodoro	3	2000
29	15	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	1	Inodoro	1	750
30	16	Adobe	4	Pozo	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	2	800
31	11	Ladrillo	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Campo	2	1000
32	14	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	1	Letrina	1	700
33	12	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Inodoro	1	830
34	13	Quincha	3	Cisterna	Primaria incompleta	Cemento	2	Letrina	2	1200
35	10	Adobe	4	Pilón	Primaria completa	Tierra	2	Inodoro	2	1000
36	16	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Inodoro	3	1500
37	15	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	2	1100
38	16	Ladrillo	6	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	4	Inodoro	4	3000
39	10	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	1	700
40	11	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Inodoro	2	2000
42	16	Esteras	3	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Campo	1	1500
43	12	Adobe	2	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Letrina	2	1200
44	13	Esteras	4	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Campo	2	1500
45	11	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Letrina	2	1500
45	11	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Letrina	2	1500
47	11	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Letrina	1	1200
48	12	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Campo	2	1500
49	10	Quincha	6	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Letrina	2	1500
50	11	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	4	Letrina	2	1500
51	10	Adobe	2	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Letrina	3	1500
52	11	Esteras	4	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Letrina	2	1500
53	11	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Letrina	2	1500
54	10	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Letrina	2	1500

55	15	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Letrina	3	1200
56	12	Adobe	4	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	2	Letrina	2	1350
57	16	Ladrillo	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	1	800
58	12	Ladrillo	6	Pilón	Primaria completa	Cemento	4	Letrina	4	2300
59	16	Ladrillo	2	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	1	Letrina	1	680
60	13	Ladrillo	5	Pilón	Primaria completa	Cemento	4	Inodoro	3	3400
61	13	Adobe	5	Cisterna	Primaria incompleta	Tierra	3	Letrina	3	1700
62	14	Ladrillo	4	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Inodoro	2	1500
63	15	Ladrillo	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	3	2100
64	16	Ladrillo	6	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	4	Letrina	5	3800
65	12	Adobe	3	Cisterna	Primaria incompleta	Cemento	1	Inodoro	2	1600
66	15	Ladrillo	7	Pilón	Primaria completa	Tierra	4	Inodoro	4	2600
67	14	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	3	2400
68	10	Adobe	3	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	2	Letrina	2	900
69	13	Adobe	5	Pilón	Primaria incompleta	Tierra	3	Inodoro	3	2000
70	12	Ladrillo	6	Pilón	Primaria incompleta	Cemento	3	Inodoro	3	2400

**RESULTADOS DEL CUESTIONARIO SOBRE FUENTES ALIMENTARIAS DE HIERRO**

<b>Código</b>	<b>Información previa</b>	<b>Dónde</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	Si	Colegio	b	b	d	d	b	a	d
2	Si	Colegio	a	a	b	a	d	b	d
3	No	Otros	a	d	a	c	d	c	b
4	Si	Casa	c	b	b	c	b	d	b
5	No	Otros	c	a	b	a	b	b	b
6	Si	Colegio	c	a	b	c	d	b	b
7	Si	Centro de salud	c	a	c	c	d	b	b
8	Si	Centro de salud	b	a	d	c	b	c	b
9	Si	Colegio	a	a	a	c	c	b	b
10	No	Otros	c	d	c	c	b	c	b
11	Si	Colegio	a	b	c	c	d	c	b
12	No	Otros	b	c	c	a	b	d	c
13	Si	Centro de salud	b	b	c	a	d	a	b
14	Si	Colegio	a	c	d	c	b	b	b
15	Si	Colegio	c	d	c	b	a	d	b
16	No	Otros	b	b	c	c	b	a	b
16	Si	Centro de salud	b	d	c	c	a	b	b
17	Si	Colegio	c	b	d	d	c	c	b
18	Si	Televisión	c	a	d	d	b	c	b
19	Si	Colegio	a	c	c	b	a	d	b
20	Si	Colegio	b	d	b	a	c	c	b
21	Si	Centro de salud	c	c	c	a	d	d	b
22	Si	Centro de salud	a	c	c	d	b	d	b
23	Si	Colegio	c	b	d	a	b	c	b
24	Si	Colegio	a	b	c	a	c	b	b
25	Si	Colegio	c	b	d	a	d	b	b

26	Si	Televisión	a	c	d	d	b	a	b
27	Si	Colegio	b	a	d	a	c	c	b
28	Si	Colegio	b	c	d	a	c	d	b
29	No	Otros	b	d	a	a	c	d	b
30	Si	Colegio	a	b	d	c	d	c	b
31	Si	Colegio	c	a	c	b	d	b	b
32	No	Otros	d	c	d	c	a	b	b
33	Si	Centro de salud	d	c	a	c	d	c	b
34	No	Otros	c	b	c	a	d	d	b
35	Si	Centro de salud	a	d	c	c	c	d	b
36	Si	Colegio	a	d	c	d	b	b	c
37	Si	Colegio	d	a	b	c	d	c	b
38	Si	Colegio	c	a	b	b	c	d	c
39	Si	Centro de salud	b	d	c	a	c	b	b
40	Si	Internet	d	c	b	b	a	c	b
42	Si	Colegio	b	a	b	d	d	d	b
43	Si	Colegio	c	a	b	b	d	b	d
44	No	Otros	b	b	b	b	b	c	b
45	Si	Colegio	a	a	b	b	b	b	b
45	Si	Colegio	a	a	b	b	b	b	b
47	No	Otros	a	b	b	b	b	b	b
48	Si	Centro de salud	a	b	b	b	c	b	b
49	No	Otros	b	b	b	b	b	a	a
50	Si	Colegio	b	b	a	b	a	c	b
51	No	Centro de salud	b	b	b	b	b	b	a
52	Si	Centro de salud	b	b	b	b	a	b	a
53	Si	Colegio	b	a	b	b	b	c	b
54	Si	Colegio	b	b	b	b	b	b	b
55	Si	Centro de salud	c	d	c	a	b	a	b
56	No	Otros	c	b	d	d	c	a	b

57	Si	Colegio	a	b	a	c	d	c	b
58	Si	Colegio	c	a	b	d	c	a	b
59	Si	Colegio	c	d	b	a	c	d	b
60	Si	Centro de salud	c	b	c	a	d	b	c
61	Si	Colegio	c	a	a	c	b	b	b
62	No	Internet	c	a	c	d	d	a	b
63	Si	Centro de salud	b	a	b	c	b	a	c
64	Si	Colegio	c	a	c	c	b	b	b
65	Si	Colegio	b	d	d	c	a	b	b
66	No	Otros	c	d	c	c	b	a	b
67	Si	Centro de salud	c	a	a	d	b	d	b
68	No	Otros	d	a	d	c	b	b	b
69	Si	Centro de salud	a	a	a	c	b	b	b
70	Si	Colegio	c	a	c	c	d	b	b

**RESULTADOS DEL CUESTIONARIO SOBRE INGESTA DIETÉTICA DE HIERRO**

Arroz	Avena	Fideos	Pan de Trigo/Maíz	Quinoa	Trigo	Otros Cereales	Arvejas verdes	Frijoles	Habas	Lentejas	Soya	Otras Menestras	Oca	Papa	Yuca	Camote	Otros tubérculos	Acelga	Brócoli hervido	Espinacas	Tomate	Zanahoria	Maíz	Zapallo	Otras verduras	Chirimoya	Mandarina	Melocotón	Tumbo serrano	Tuna	Plarano	Manzana	Otras frutas	Leche Evaporada	Leche Fresca	Queso de Cabra	Queso Fresco	Otros Lácteos	Atún en conserva	Bazo de res	Carne de cabra	Carne de conejo	Carne de cuy	Carne de res	Gallina	Hígado de res	Huevo	Pollo	Sangrecita	Trucha	Otras carnes	Palta	Aceituna	Maní	Margarina	Otras grasas	
3	4	5	1	2	7	2	2	1	5	2	1	3	6	3	7	3	3	1	1	1	5	5	5	6	5	3	6	6	6	1	3	6	3	6	7	2	1	1	2	2	1	2	1	6	3	5	1	3	6	1	1	6	4	3	2	2	
6	5	3	3	1	2	1	4	2	1	3	1	1	7	3	3	2	3	2	2	3	6	5	8	8	4	4	6	5	7	2	5	4	2	6	7	3	1	3	5	3	1	1	1	3	3	2	1	5	6	1	2	3	3	4	3	1	
7	7	1	1	1	5	1	1	1	1	2	1	2	7	2	4	6	3	1	7	1	7	7	3	3	6	3	1	3	7	1	3	8	1	5	7	3	5	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	5	7	1	1	2	1	2	2	1	
8	5	6	7	4	1	3	7	7	5	6	7	5	7	5	6	5	5	1	2	6	6	5	3	6	4	3	8	6	6	2	2	4	3	6	6	3	2	1	6	4	1	1	1	4	3	1	1	5	7	2	3	4	2	3	4	1	
8	6	2	3	9	2	5	7	7	2	5	1	1	5	1	5	6	1	1	1	2	5	5	4	5	3	4	6	2	7	7	3	8	5	4	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	7	4	2	5	5	2	5	2			
8	4	6	2	4	1	2	4	5	4	5	3	1	6	3	1	5	5	1	4	5	6	6	3	4	3	1	5	5	6	1	3	5	2	4	5	3	2	7	5	6	1	2	1	3	1	4	1	6	8	1	5	7	1	3	5	1	
4	7	4	5	5	8	3	6	3	3	5	5	1	6	3	6	7	5	1	3	3	5	5	7	5	3	4	6	4	5	1	5	7	2	3	6	5	2	1	4	4	1	1	1	2	5	3	2	5	5	4	4	5	6	4	2	2	
6	7	3	4	5	5	3	4	1	4	1	1	1	7	2	3	2	3	1	1	1	1	1	6	7	1	3	1	5	8	1	3	6	1	2	6	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	6	6	6	1	1	3	5	3	1	
8	7	8	4	5	5	3	5	4	5	6	2	1	6	2	7	5	4	1	2	2	7	8	4	7	5	3	4	7	7	1	8	1	1	4	5	4	4	1	7	5	1	2	2	2	1	4	1	5	8	1	3	5	2	3	4	2	
7	7	5	7	5	5	2	1	6	3	5	2	4	7	5	2	4	5	1	4	3	5	5	2	4	5	5	4	6	7	2	7	8	2	5	6	5	4	3	5	5	1	1	1	5	2	2	1	4	7	1	1	6	2	2	1	3	
7	6	3	2	2	7	2	3	2	1	1	1	1	7	5	3	3	4	1	1	1	5	5	7	6	4	4	5	5	7	3	9	3	3	3	6	5	3	2	4	5	1	1	2	2	3	1	2	4	7	2	2	6	4	5	6	2	
6	5	3	5	3	5	2	5	3	2	4	1	2	6	4	4	5	4	1	2	2	5	5	6	3	4	2	4	5	6	3	5	2	4	5	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	8	1	1	3	2	3	1	1		
7	5	4	7	1	3	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	7	4	1	1	2	5	4	7	8	3	2	4	4	5	1	5	4	2	5	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	8	1	1	1	2	4	3	1		
7	5	5	4	3	8	3	2	2	1	4	1	1	6	4	5	7	3	2	2	1	6	5	5	4	7	3	3	2	6	1	3	2	1	6	5	4	3	1	4	3	2	3	3	4	1	1	1	6	8	2	3	5	4	3	4	2	
6	5	1	2	3	7	3	3	3	1	4	2	2	5	2	8	4	3	1	1	1	4	6	7	6	4	4	4	3	5	1	2	5	1	4	6	5	3	1	4	3	1	2	2	3	2	2	2	5	6	1	3	5	5	1	2	1	
5	1	4	3	1	7	1	4	3	2	2	2	1	5	2	7	6	5	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3	5	5	3	6	8	3	1	1	1	1	1	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	5	6	1	1	6	3	5	3	2
4	1	5	6	3	1	3	4	1	4	4	1	3	5	3	5	4	2	4	1	3	5	4	4	5	3	5	1	4	2	3	5	4	5	5	6	1	4	3	4	4	1	1	1	5	1	3	1	4	7	1	2	4	4	4	1	1	
6	5	4	3	1	4	1	2	2	2	1	1	1	5	5	2	4	1	1	2	2	5	4	7	7	5	3	4	4	6	2	4	7	1	1	2	2	3	1	3	2	1	1	1	4	2	3	1	5	7	2	3	5	1	2	2	1	
7	6	4	3	1	6	2	5	4	2	3	1	2	4	4	6	9	2	2	3	1	5	4	3	6	3	3	4	3	6	2	6	8	2	4	4	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	6	5	1	1	5	3	3	4	1	
8	5	4	1	3	5	3	1	1	2	4	1	3	5	3	4	2	4	2	2	1	5	3	3	4	5	3	5	4	5	2	2	4	2	5	5	3	3	2	5	5	2	1	1	3	2	2	2	5	8	2	2	5	5	1	2	1	
7	5	4	4	3	1	2	2	2	2	3	1	5	5	2	6	7	3	1	2	2	4	3	7	6	1	3	5	6	7	1	5	5	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	8	1	1	4	3	4	2	1				

6 3 3 2 2 6 3	2 3 1 3 1 1	5 3 6 4 3	2 2 2 3 4 4 6 3	4 4 3 3 4 3 2 2	3 6 3 2 1	3 4 1 1 1 3 2 2 2 4 6 2 2	5 7 2 2 1
5 4 4 1 2 5 2	2 2 1 1 1 1	4 1 4 8 1	1 1 1 1 1 1 7 4	2 4 4 6 2 3 4 1	1 5 4 3 1	1 4 2 1 2 3 2 2 3 4 7 2 2	4 5 2 4 1
7 7 3 7 3 1 2	3 2 2 3 2 2	5 3 4 2 3	1 1 1 3 3 4 6 5	3 1 1 1 1 5 3 3	3 7 1 1 1	1 5 1 1 1 1 1 1 1 4 8 1 1	1 4 4 3 1
4 5 3 5 3 4 6	1 1 4 4 7 4	5 6 7 5 7	1 1 3 4 3 3 2 5	3 2 1 6 1 3 1 3	4 3 3 4 3	1 4 1 2 1 1 3 1 3 5 6 1 1	3 5 1 1 1
6 5 4 4 3 7 2	3 7 3 6 4 3	1 1 8 4 2	5 5 5 6 3 3 7 7	4 6 2 3 2 3 6 1	4 5 3 3 1	1 2 7 6 6 4 7 1 5 1 4 4 3	3 2 1 7 1
6 4 1 2 1 1 4	4 2 2 5 2 2	5 1 7 7 4	1 4 3 4 3 6 5 4	3 1 1 7 2 6 7 2	5 5 5 3 1	4 4 1 1 1 4 3 2 1 5 8 2 2	5 5 2 2 1
6 6 3 2 3 2 1	3 3 5 5 1 4	5 6 5 8 3	2 2 2 5 5 3 1 5	1 4 1 5 2 7 8 5	6 4 5 2 5	4 5 1 1 1 5 3 2 1 4 7 2 2	2 4 2 1 1
7 5 4 3 4 6 4	1 2 2 4 4 1	4 2 2 2 2	2 1 2 4 3 8 7 4	3 1 2 7 1 5 7 1	2 5 4 3 1	2 4 1 1 1 3 3 2 1 4 5 3 2	5 2 3 4 4
7 1 6 4 1 3 1	1 1 1 1 1 1	6 6 7 7 1	3 3 5 7 7 5 4 4	3 4 7 7 2 9 3 1	4 7 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 4 7 1 1	2 2 4 2 3
5 4 5 3 3 6 3	1 3 4 4 1 2	5 3 3 5 2	1 4 4 3 2 9 4 4	3 2 3 5 2 4 3 2	4 4 3 3 1	6 4 2 2 2 4 2 3 1 4 5 2 2	4 2 3 2 1
3 4 6 1 1 2 2	3 3 3 4 2 2	5 3 2 5 3	1 4 1 3 3 3 4 3	3 3 3 4 2 8 3 2	5 5 4 3 1	1 1 1 1 1 3 3 2 1 7 7 1 3	5 3 4 5 1
5 1 4 4 1 3 1	5 1 1 4 4 3	5 6 3 5 1	5 1 6 5 1 5 5 5	1 4 1 1 1 5 5 3	1 1 4 1 1	4 4 3 2 1 3 1 4 1 3 7 5 1	4 1 3 1 1
7 6 2 5 5 4 2	6 3 3 2 1 3	6 5 2 3 6	3 3 5 5 4 7 3 4	1 6 5 6 6 8 7 3	3 7 5 4 2	5 4 4 1 2 2 1 2 1 6 6 3 4	5 1 1 4 3
4 1 6 7 1 2 1	1 1 1 1 1 1	6 1 4 2 4	1 1 1 1 2 4 3 4	2 3 4 5 3 5 8 3	4 6 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 6 8 1 1	6 1 3 4 1
6 3 4 7 2 2 2	4 4 5 3 4 2	5 4 5 3 4	1 1 2 3 1 1 3 3	4 1 5 5 1 4 6 3	4 5 1 3 1	1 5 1 2 2 3 1 2 1 4 7 1 1	5 1 4 5 1
6 4 4 3 3 4 5	5 4 2 4 1 3	5 3 6 3 4	2 3 1 1 5 5 6 3	4 3 4 4 5 5 6 3	5 6 3 2 1	4 5 1 2 1 5 3 2 2 4 6 2 2	4 5 2 2 2
7 1 5 5 3 2 3	4 3 2 5 1 1	5 3 2 6 3	1 5 3 4 3 6 5 5	2 4 1 1 1 5 5 3	3 1 6 4 2	7 4 1 2 2 3 2 2 2 7 7 2 4	5 1 4 1 1
3 1 5 5 4 5 2	4 3 3 4 3 1	5 5 9 1 6	1 4 2 5 4 4 7 4	3 5 6 7 2 4 2 3	4 6 4 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 5 8 1 1	6 3 4 2 1
8 5 4 6 1 5 1	3 2 2 4 1 1	5 4 2 6 3	1 1 1 4 5 9 9 4	3 5 1 8 2 7 2 2	3 4 4 5 2	6 5 3 1 1 5 3 2 2 4 7 1 1	5 2 2 3 1
5 6 6 2 1 3 1	5 1 3 4 1 4	4 3 5 3 4	4 1 1 3 4 3 3 2	2 4 4 3 2 5 7 3	4 2 5 4 1	4 5 2 2 2 3 2 2 2 5 4 2 3	5 2 6 3 1
7 7 6 7 3 3 2	3 5 5 5 2 2	7 5 2 5 5	1 1 1 5 5 6 6 5	7 4 4 6 1 4 2 4	4 4 4 1 6	5 2 2 2 1 3 2 3 2 5 5 4 3	6 2 3 5 1
7 6 6 3 5 4 2	3 5 3 5 1 1	7 4 2 5 4	1 1 1 5 5 4 3 5	6 5 5 7 1 6 7 5	5 6 5 1 7	5 5 1 1 1 3 3 5 1 6 7 2 3	7 1 5 5 1
7 7 7 5 2 6 3	6 5 5 5 1 1	7 3 5 7 6	1 1 1 5 6 5 4 6	7 1 6 7 1 6 3 1	6 5 2 1 6	3 1 2 1 1 3 1 5 1 7 7 1 5	5 3 3 4 3
7 7 7 5 5 3 1	1 5 4 4 1 2	7 4 3 2 3	1 1 1 6 6 6 3 5	5 5 3 7 1 5 5 1	5 5 3 1 5	5 2 2 5 1 4 4 3 1 3 6 1 3	6 1 3 1 3
7 7 7 5 5 7 1	1 5 4 4 1 2	7 4 2 6 3	1 1 1 6 6 5 3 5	5 5 3 7 1 7 5 1	5 5 3 1 5	5 2 2 5 1 4 4 3 1 3 6 1 3	6 2 5 1 3
7 7 7 7 3 5 3	2 2 1 5 1 1	7 6 7 5 4	3 1 1 6 5 2 3 5	5 3 4 3 1 8 6 1	7 6 3 1 6	1 4 1 3 1 3 3 3 1 3 7 4 3	6 1 1 3 3
7 7 6 5 4 8 3	3 5 5 3 1 1	7 5 7 3 3	1 1 3 3 6 5 7 6	5 5 6 6 1 3 3 5	6 5 5 6 6	5 5 1 5 1 2 3 3 1 6 7 1 2	5 5 2 3 1
8 8 7 7 4 7 3	6 5 8 2 1 2	3 5 1 5 7	1 1 1 6 6 3 8 7	6 1 5 6 1 4 7 2	5 5 2 3 6	3 1 1 6 1 1 1 5 1 5 5 1 3	7 3 4 4 1
7 8 5 6 3 1 2	1 1 1 5 3 1	5 1 7 9 3	1 3 6 6 4 6 6 5	6 4 6 5 2 6 3 1	6 3 3 6 5	5 3 2 4 2 5 2 2 3 7 7 2 3	5 4 2 3 1
8 8 6 5 6 3 2	5 6 5 6 1 1	6 5 4 2 6	1 5 3 5 6 3 5 5	6 6 6 5 1 7 6 3	5 6 4 2 5	3 2 1 2 2 3 1 3 1 7 7 1 1	7 4 2 3 2

7 7 6 5 6 5 5	1 5 5 5 1 1	5 4 2 7 6	1 5 2 6 5 3 6 5	6 5 5 5 1 6 9 3	5 6 4 5 4	2 1 1 3 2 5 1 2 2 6 6 1 5	6 5 3 3 5
7 7 5 6 6 7 5	5 6 5 5 2 6	5 3 3 5 5	1 5 5 6 5 6 4 6	5 5 6 5 5 3 6 1	5 6 6 5 5	6 5 6 5 6 5 1 3 1 2 7 1 5	5 1 4 3 6
7 7 5 6 5 5 6	5 5 5 6 4 5	6 6 2 3 5	6 5 6 4 5 5 6 5	6 5 3 2 7 1 6 2	8 3 4 7 3	7 2 3 4 5 7 7 3 5 6 5 5 6	5 1 1 2 7
6 1 3 4 1 7 3	3 3 2 1 1 1	7 1 4 6 1	1 1 1 4 4 6 2 5	3 4 4 5 2 6 3 4	4 5 3 4 1	3 5 1 1 1 1 1 3 1 7 8 1 1	6 4 1 3 1
7 1 3 6 5 3 3	4 2 2 4 3 1	5 3 3 4 3	1 5 3 4 4 6 7 5	3 3 4 6 1 3 8 4	5 1 3 1 1	5 4 1 1 1 2 2 2 2 5 6 2 3	1 1 1 2 3
1 7 1 6 1 1 2	4 3 1 2 3 4	4 1 8 3 4	1 4 2 4 4 8 4 1	5 1 7 7 3 4 3 1	1 5 6 1 1	5 4 1 1 2 1 3 1 3 6 8 1 4	3 2 4 4 2
8 6 4 7 3 3 3	3 2 2 3 1 2	5 5 4 2 5	1 5 1 1 1 6 6 4	4 1 4 6 2 2 3 3	3 5 5 3 1	4 4 1 1 1 3 2 3 3 4 4 1 1	3 1 2 1 1
6 3 1 1 1 3 3	3 4 2 1 2 3	4 3 7 8 1	1 5 3 5 6 4 7 5	3 1 1 9 1 3 6 1	4 6 4 4 1	4 4 1 1 1 4 1 3 1 1 6 1 2	7 1 3 2 4
5 4 4 7 3 1 2	1 2 1 1 1 1	7 1 5 2 1	1 1 1 1 1 4 5 5	3 1 6 7 1 7 8 1	1 7 7 1 1	1 3 1 1 2 3 1 3 2 5 8 1 3	7 4 1 2 1
6 1 4 6 4 5 5	5 1 2 1 1 4	5 3 5 7 3	4 5 2 5 5 6 5 3	4 5 4 5 1 6 2 3	5 4 5 4 1	4 5 1 1 3 4 3 1 2 4 8 2 4	1 1 4 4 1
5 1 5 5 3 4 4	5 1 4 4 6 2	2 7 7 3 5	4 1 3 5 3 6 4 6	5 1 2 2 4 2 5 7	6 6 5 3 1	2 1 1 3 3 3 3 3 2 7 3 2 4	5 6 2 5 4
7 6 4 6 3 5 2	3 3 3 4 3 1	6 3 2 3 3	2 4 3 4 4 5 7 5	2 1 6 6 4 9 6 4	4 7 5 5 1	4 2 1 1 1 1 1 1 1 6 7 1 1	1 3 2 2 1
5 6 4 1 3 5 1	4 4 3 1 1 2	5 3 3 2 3	1 2 1 4 4 4 5 3	2 1 1 6 3 6 5 3	4 4 7 5 1	5 5 2 1 1 3 2 1 2 4 8 3 3	1 1 3 3 3
5 5 5 3 4 2 1	4 5 1 2 4 3	5 4 6 7 7	1 6 1 4 6 1 6 5	2 2 1 1 3 2 9 3	7 4 5 1 2	4 5 1 1 1 1 2 3 1 1 7 2 4	3 1 4 2 3
8 4 5 7 1 5 1	1 1 1 1 1 1	5 1 2 3 4	1 5 6 5 5 4 4 4	2 1 1 9 4 5 5 3	3 5 6 5 1	4 5 1 1 1 1 5 1 1 7 8 1 2	7 3 2 5 1
6 4 5 1 1 4 1	3 3 1 1 1 1	6 1 6 4 1	1 6 1 4 4 5 1 5	3 1 7 8 1 6 3 1	5 4 6 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 6 7 1 1	4 4 5 2 2
5 4 4 1 3 2 2	3 3 1 3 1 1	5 1 1 1 1	1 3 1 4 3 3 7 3	4 2 2 5 2 5 5 2	4 7 4 4 2	4 5 1 1 1 2 2 1 1 4 6 1 1	4 1 1 4 3
7 1 5 7 1 9 1	1 1 3 1 3 1	5 4 4 5 3	3 5 3 4 4 5 4 7	3 1 1 5 2 5 1 1	5 1 1 1 1	4 4 1 1 1 1 1 2 3 5 5 1 1	4 1 4 3 1
6 5 4 5 3 5 2	3 3 1 4 2 3	5 3 7 2 3	2 4 3 5 4 4 3 1	4 1 1 1 1 7 6 1	1 1 6 4 1	4 5 1 1 1 1 1 1 1 4 8 1 1	4 2 2 3 1

**LEYENDA**

1	Casi Nunca	6	4-6 vez/sem.
2	1 vez/mes	7	1 vez/día
3	2-3 vez/mes	8	2 vez/día
4	1 vez/sem.	9	≥3 vez/día
5	2-3 vez/sem.		

ANEXO 06

RECOLECCIÓN DE DATOS

