



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

**EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL  
CONOCIMIENTO DE PLATOS RICOS EN HIERRO DE MADRES DE  
NIÑOS DE 6 - 36 MESES DE UN PROGRAMA DE VASO DE LECHE**

**EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL PROGRAM IN THE  
KNOWLEDGE OF DISHES RICH IN IRON OF MOTHERS OF  
CHILDREN AGED 6 - 36 MONTHS OF A GLASS OF MILK PROGRAM**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORES**

**BLANCA LIZET VILLAVICENCIO GOMEZ**

**ELVIA LUZ GONZALES ROJAS**

**KATHERINE ARACELI MORENO CHUQUIHUANGA**

**ASESORA**

**MG. EVA VERONIKA CHANAME AMPUERO**

**LIMA - PERÚ**

**2023**



## **JURADO**

Presidente: Mg. Margarita Alayo Sarmiento  
Vocal: Mg. Carlos Christian Melgar Moran  
Secretario: Mg. Daniel Flavio Condor Camara

Fecha de sustentación: 05 de setiembre de 2023

Calificación: Aprobado

## **ASESORES DE TESIS**

### **ASESOR**

Mg. Eva Veronika Chaname Ampuero

Departamento de la Facultad de Enfermería

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7225-5884>

## **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestros padres, hermanos y familiares por inculcar en nosotras el ejemplo de sacrificio y esfuerzo, por ser nuestro apoyo incondicional y el motivo para seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por su bondad y permitir concluir esta tesis.

Al Mg. Eva Chanamé por su compromiso, orientación y enseñanzas en el desarrollo de esta investigación.

A todas las personas que estuvieron involucradas para el desarrollo de este trabajo.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo fue autofinanciado por las investigadoras.

## **DECLARACION DE CONFLICTO DE INTERES**

La presente tesis es original, declaramos no tener conflicto de intereses.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6 - 36 meses de un programa de vaso de leche.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>24%</b>          | <b>23%</b>          | <b>5%</b>     | <b>8%</b>               |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet  | <b>3%</b> |
| <b>2</b> | <b>dspace.unitru.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                                  | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <b>repositorio.unid.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                               | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <b>repositorio.upch.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                               | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>repositorio.unfv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                               | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia</b><br>Trabajo del estudiante | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>www.mesadeconcertacion.org.pe</b><br>Fuente de Internet                         | <b>1%</b> |
| <b>8</b> | <b>www.slideshare.net</b><br>Fuente de Internet                                    | <b>1%</b> |

## TABLA DE CONTENIDOS

|                                 | <b>Pág.</b> |
|---------------------------------|-------------|
| I. Introducción                 | 1           |
| II. Objetivos                   | 7           |
| III. Material y método          | 8           |
| IV. Resultados                  | 15          |
| V. Discusión                    | 17          |
| VI. Conclusiones                | 22          |
| VII. Referencias bibliográficas | 23          |
| VIII. Tablas                    | 31          |
| Anexos                          |             |



## RESUMEN

**Introducción:** Dentro del contexto nacional, la anemia infantil es una problemática de interés público en el sector salud. Se manifiesta a partir de un déficit del hierro en la sangre, afectando con mucha frecuencia a infantes, menores de 3 años.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6-36 meses que pertenecen al Programa de Vaso de Leche.

**Material y métodos:** Se utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño preexperimental. La muestra consistió en 35 madres de familia registradas en el Programa de Vaso de Leche del Centro de acopio N.º 055, ubicado en el distrito de Carabayllo. El programa constó de 4 sesiones, en las cuales se abordaron aspectos claves, tales como, la relevancia del hierro y su papel fundamental en la prevención de la anemia, sus propiedades y el conocimiento en la preparación de platos ricos en este. Para evaluar los conocimientos, se diseñó un instrumento de evaluación que constaba de un total de 28 preguntas, divididas en 3 dimensiones. **Resultados:** Antes del programa educativo, se halló una prevalencia de los niveles bajos en la muestra, representados por el 25.7%, pasando a un contundente 74.3% con nivel alto. Asimismo, se hallaron diferencias significativas respecto a las puntuaciones correspondientes a las aplicaciones del pre y post test ( $p < .05$ ), presentando una magnitud del fenómeno grande ( $d = 2.72$ ). **Conclusión:** El programa educativo demostró tener un impacto positivo al aumentar los conocimientos de platos ricos en hierro en las participantes.

**Palabras claves:** Efectividad, conocimientos, madres, aprendizaje, educación alimentaria y nutricional, hierro.

## ABSTRACT

**Introduction:** Within the national context, childhood anemia is a problem of public interest in the health sector. It manifests itself from a deficiency of iron in the blood, most frequently affecting infants under 3 years of age. **Objective:** Determine the effectiveness of an educational program in the knowledge of iron-rich dishes of mothers of children aged 6-36 months who belong to the Glass of Milk Program. **Material and methods:** A quantitative approach and a pre-experimental design were used. The sample consisted of 35 mothers registered in the Glass of Milk Program at Collection Center No. 055, located in the district of Carabayllo. The program consisted of 4 sessions, in which key aspects were addressed, such as the relevance of iron and its fundamental role in the prevention of anemia, its properties and knowledge in the preparation of dishes rich in it. To evaluate knowledge, an evaluation instrument was designed that consisted of a total of 28 questions, divided into 3 dimensions. **Results:** Before the educational program, a prevalence of low levels was found in the sample, represented by 25.7%, moving to a resounding 74.3% with a high level. Likewise, significant differences were found with respect to the scores corresponding to the pre- and post-test applications ( $p < .05$ ), presenting a large magnitude of the phenomenon ( $d = 2.72$ ). **Conclusion:** The educational program demonstrated to have a positive impact by increasing knowledge of iron-rich dishes in the participants.

**Keywords:** Effectiveness, knowledge, mothers, learning, food and nutrition education, iron.

## I. INTRODUCCIÓN

La anemia es una patología que se entiende como una disminución considerable de la concentración de hemoglobina en la sangre, siendo que, la insuficiencia de hierro aparece como la causa más común de esta afección. De hecho, esta enfermedad puede afectar a diversos grupos, siendo los de mayor propensión los recién nacidos, lactantes, niños en edad preescolar y mujeres embarazadas. Es importante destacar que los niños menores de dos años son particularmente susceptibles a desarrollar anemia, tomando en cuenta su acelerado crecimiento y la alta demanda de hierro que requieren, la misma que puede estar ausente dentro de la dieta que se le suministra y contribuye de manera negativa a esta condición (1). Respecto a esto, estudios de prevalencia a gran escala de la Organización Mundial de Salud, indican que la patología prevalece en niños menores de 5 años, representados por el 42% en todo el mundo. Asimismo, describe que las tasas e indicadores de anemia en infantes desde el 2015 estuvo estancado con 44%, mientras que en el año 2019 disminuyó hasta el 40,1% y en el año 2020 perseveró en 40%, concluyendo que actualmente esta enfermedad todavía prevalece a pesar del tiempo (2) (3).

Ahora bien, dentro del contexto peruano específicamente, la anemia se percibe y posiciona como una de las problemáticas más recurrentes en el sector salud actual. Así pues, según la Dirección Regional de Salud (DIRESA) en el I Semestre del 2022 un total de 266 991 de niños menores de 3 años se encontraron 75 264 casos de anemia, que corresponde al 28.2% del total, en donde se evidencia que presentan anemia leve un 18.6 %, moderada un 9.4%, y severa un 0.2% (4).

Por otro lado, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la cifra es aún más preocupante cuando señalan que la diferencia del porcentaje del 2013 al año 2018 es de 0,2% lo que deduce que, a pesar del tiempo transcurrido, en vez de progresar en resultados este mal sigue avanzando (5).

En la misma línea, según el Informe del Ministerio de Salud (MINSA) correspondiente al periodo establecido entre los meses de enero a junio del 2022, se lograron identificar 4111 casos de anemia en niños de 6 a 35 meses, los mismos que recibieron atención en establecimientos de salud en la región de Lima Norte. Como ejemplo específico, el distrito de Carabaylo, destacado por representar uno de los más extensos y habitados de la capital, se registró un 31.1% de un total de 2681 casos evaluados con anemia (6).

Por otro lado, es bien sabido que, esta patología representa una amenaza constante para los infantes, además, puede desencadenar otras dificultades en el desarrollo del menor. Por ejemplo, el riesgo a contraer enfermedades infecciosas, retraso en el crecimiento y disminución del desarrollo mental y aprendizaje, con menos capacidad de socialización, déficit de atención y concentración; algunos signos y síntomas como la irritabilidad, cansancio, palidez, pérdida del apetito e incremento del sueño. En respuesta a esta problemática, el MINSA contempló dentro de su norma técnica de 2017, establecer para el manejo terapéutico adecuado y preventivo de la anemia, que, a partir de los 6 meses de edad, se debe considerar fundamental la administración de suplementos de hierro en diversas formulaciones, como micronutrientes, gotas o jarabes de sulfato ferroso, así como complejo Polimaltosado Férrico. Además, se resalta la importancia de incorporar alimentos de origen animal ricos en hierro dentro de la dieta del menor, como una estrategia

propicia complementaria para abordar esta condición y promover la salud nutricional (7).

El hierro (hierro hemo) en los alimentos de origen animal, se considera altamente biodisponible, cuyo porcentaje de absorción es del 15% al 40%. De acuerdo a los requerimientos de ingesta diaria recomendada en bebés de 7 a 12 meses de edad es de 11 mg por día y en niños de 1 a 3 años, es de 7 mg por día. Para cubrir el requerimiento de hierro en el niño, dentro de la alimentación adecuada, esta debe contener 2 cucharadas de alimentos de origen animal como, por ejemplo, la sangre de pollo que contiene 8.9 mg; el bazo de res, 8.6 mg; hígado de pollo, 2.6 mg; el bonito, 2.6 mg; la carne de res, 1.0 mg; entre otros (8) (9).

Ante esta situación, la nueva estrategia de lucha contra la anemia que realiza el Estado tiene como compromiso disminuir las tasas de incidencia de anemia en infantes. El trabajo conjunto con el equipo de salud que labora en el primer nivel y establece las disposiciones para optimizar el acceso a prestaciones adecuadas es fundamental.

Con estas nuevas disposiciones, los niños menores de 5 años deben ser atendidos en los establecimientos de salud y tener acceso gratuito a análisis de hemoglobina, suministrarles complementos ricos en hierro con una finalidad preventiva, manejo terapéutico de la patología en caso ya esté presente y sobre todo, brindar sesiones psicoeducativas a las madres de familia y/o apoderados de los menores, con el afán de aumentar significativamente el conocimiento sobre una alimentación adecuada (10).

Por su parte, dentro de las nuevas estrategias gubernamentales para combatir la anemia y sus manifestaciones cada vez más frecuentes en los infantes, el estado

peruano asumió un claro compromiso de reducir su incidencia, tomando en cuenta un trabajo multidisciplinario que involucra como parte fundamental al equipo médico disponible, que brinda atención primaria a los casos más severos. Esta estrategia establece directrices destinadas a mejorar la accesibilidad de servicios de atención en salud para niños menores de 5 años en los centros de salud más cercanos a sus domicilios. Esto incluye la realización de análisis de hemoglobina, la implementación de medidas preventivas con suplementos ricos en hierro y tratamiento terapéutico para la anemia. Además, se busca en todo momento, socializar información relevante acerca de los riesgos, causas y consecuencias de esta patología, sobre todo a las madres de familia que asisten a los centros de salud, propiciando el acceso oportuno a estos servicios de prevención e intervención (10). La iniciativa busca un enfoque integral para el abordaje oportuno de la anemia infantil, garantizando una atención educativa y terapéutica efectiva.

De forma complementaria, en anteriores investigaciones se ha demostrado que las madres no tienen el conocimiento necesario para la elaboración de una buena alimentación rica en hierro. Estos factores representan un factor de riesgo, ante la ausencia de prácticas saludables y el desconocimiento de alimentos que puedan dotar de una alimentación beneficiosa al menor. (11), (12), (13). Por ello es la importancia de educar a la madre para la mejora de las prácticas de alimentación incorporando el buen uso de los alimentos saludables ricos en hierro (14).

La carrera de enfermería en esta situación tiene el compromiso de prevención en ejecutar soluciones, potenciar el nivel de conocimientos de la población de forma dinámica e informativa a fin de lograr su participación, fomentar hábitos de alimentación ricos en hierro con un alto porcentaje y, a la vez, accesible a la

economía de los hogares, en busca de una manera fácil de adaptarse a la alimentación de los niños, adoptando formas creativas para la ingesta de hierro (15). Es aquí donde el rol de la enfermera, como promotora primaria, incluye la educación de la madre como un pilar fundamental de los adecuados hábitos alimentarios dentro de la familia. Ante ello, se debe evitar este problema de carácter público que afecta principalmente a los niños que constituyen el futuro del país y, como parte del equipo de salud, debe buscar proyectos de ideas creativas y trabajar en coordinación con las madres para dar soluciones antes esta problemática (16).

Es importante indicar que la teoría de enfermería de Moyra Allen sirve como soporte para esta investigación, ya que el enfoque busca el cuidado de la familia a participar activamente en el aprendizaje a cerca de la salud, guiando a las personas a realizar patrones más saludables y no solo esperar el diagnóstico de alguna enfermedad para recién realizar intervenciones (17).

El propósito del presente estudio es comprobar la efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro en las madres de niños de 6 a 36 meses de edad que pertenecen a una organización social del estado, permitiendo incrementar el conocimiento sobre la importancia del hierro, los alimentos con alto contenido de hierro y platos ricos en hierro y optimizar su participación en la elaboración de una alimentación balanceada y nutritiva; de esta manera, ayudar a la prevención de la anemia ferropénica en nuestro país. El presente trabajo está diseñado para afianzar el aprendizaje y el cambio de conductas promotoras de hábitos alimenticios saludables en niños. A su vez, el cuestionario y programa educativo será una herramienta de promoción de la salud y prevención como aporte a la sociedad, cuya información clara y sencilla de manera didáctica y

demostrativa actuará positivamente en la población y se usará en próximas investigaciones en el enfoque de la salud, en el primer nivel de atención.

Por esta situación planteada, se busca responder la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6 a 36 meses de un Programa de Vaso de Leche, Carabaylo, Lima, Perú, 2022?



## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar la efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6 a 36 meses que pertenecen al Programa de Vaso de Leche.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar el nivel de conocimiento de las madres sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro antes de la ejecución del programa educativo.
2. Identificar el nivel de conocimiento de las madres sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro después de la ejecución del programa educativo.
3. Comparar el nivel de conocimiento de las madres sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro antes y después de la intervención del programa educativo.

### III. MATERIAL Y MÉTODO

**3.1. Diseño de estudio:** La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, utilizando técnicas del mismo tipo para analizar los datos y realizar un tratamiento estadístico. Su objetivo es responder a preguntas de investigación y contrastar las hipótesis propuestas. Si bien es de diseño pre-experimental, al no contar con un grupo de control y controlar variables externas, se aplicó un pre y post test a un único grupo o muestra específica (18). Además, se caracteriza por tener un alcance transversal, ya que la recolección de información se ejecutó en un periodo de tiempo determinado (19).

**3.2. Población:** Se entiende como un conjunto vasto de elementos o unidades de análisis, quienes comparten características de interés para una investigación específica, de los cuales se obtendrá información en un momento puntual (20). Ahora bien, la población de estudio se constituyó por 150 madres que se encuentran registradas en el Programa de Vaso de Leche del Centro de acopio N. ° 055 ubicado el distrito de Carabaylo, el cual tiene bajo su jurisdicción cinco comités.

3.2.1. Criterios de inclusión:

- Madres encargadas de la alimentación de sus hijos.
- Madres con hijos de 6 a 36 meses de edad.
- Madres pertenecientes al Programa de Vaso de Leche
- Madres que participen voluntariamente en la investigación (ANEXO N° 1).

### 3.2.2. Criterios de exclusión:

- Madres de niños con una patología que requiera una dieta específica obligatoria.

**3.3. Muestra:** Es una parte representativa de la población, en la que las unidades de análisis cuentan con características comunes y de las que se extrae información acorde a los objetivos de estudio (20). En tanto, la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza al 95% y error de estimación de 5%, determinó un tamaño muestral mínimo de 30 participantes (ANEXO N. °3). Además, se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, puesto que este tipo de muestreo garantiza que todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra final (21).

### 3.4. Procedimientos y técnicas

Se hizo uso de la técnica cuantitativa de la encuesta, la cual es precisa para recopilar información específica a partir de la muestra de estudio. Asimismo, se aplicó en su formato de cuestionario escrito y autoadministrado, siendo los propios participantes quienes responden las preguntas de acuerdo con su propio criterio (22) (23).

Respecto al instrumento de medida utilizado, este fue diseñado dentro de la investigación, cuya finalidad es evaluar los conocimientos respecto a la preparación de platos ricos en hierro, el cual cuenta con un total de 28 reactivos, distribuidos en 3 dimensiones que evalúan conocimientos sobre la importancia del hierro, conocimientos sobre alimentos ricos en hierro y conocimientos sobre platos ricos

en hierro. Asimismo, el contenido presenta opciones de respuestas múltiple (ANEXO N° 2). Por otro lado, se evaluó la validez de contenido, el mismo que se cuantificó a través de la consulta a 10 expertos, entre los que se encontraron nutricionistas, médicos y educadores; en tal sentido, se obtuvieron valores superiores a .80 (24) (25) en todos los ítems, lo que refiere adecuadas evidencias de validez de contenido del instrumento (ANEXO N° 4). En lo referente a las evidencias de fiabilidad, se tomó en cuenta el método de consistencia interna, precisamente el coeficiente KR-20, técnica adecuada para ítems dicotómicos. Así pues, se obtuvo un coeficiente de .744 para la escala total, lo que indica una adecuada fiabilidad del instrumento de medida (ANEXO N° 5). Enseguida, se elaboraron las normas de interpretación a partir de las puntuaciones directas obtenidas de las evaluadas: nivel de conocimiento bajo: 0 – 11 pts, nivel de conocimiento medio: 12 – 17 pts. y nivel de conocimiento alto: 18 - 28 pts. Asimismo, el contenido del programa educativo y las sesiones de este fueron evaluados y validados por profesionales de la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Para asegurar la correcta recolección de datos se procedió de la siguiente manera:

- Se presentó el proyecto a las autoridades de la Universidad Peruana Cayetano Heredia de la Facultad de Enfermería con el fin de recibir la carta de presentación para solicitar el permiso a la presidenta de la Organización del Vaso de Leche del Distrito de Carabaylo.
- Después de realizar las debidas coordinaciones, se contactó a las madres de familia mediante llamada telefónica con el propósito de informar sobre el

proyecto. Se les entregó el consentimiento informado el día que asistieron al Centro de Acopio N.º 055.

- La transmisión del programa educativo se efectuó en un local alquilado por las mismas investigadoras.
- Las investigadoras dieron la bienvenida al público presente e informaron a las participantes el propósito del estudio, se respondió preguntas y/o dudas con relación al consentimiento informado y se procedió al desarrollo del protocolo de aplicación y firmado de dicho documento.
- Se realizó un cronograma de actividades para el programa educativo que estuvo dividido en 4 sesiones (ANEXO N° 6), de las cuales se presentaron de manera expositiva los siguientes temas:
  - En la primera sesión, se asignó un código a cada participante. Luego, se entregó el cuestionario en el cual se brindó la orientación para el llenado de este, la cual se resolvió en un tiempo de 20 minutos. También se mostraron datos estadísticos de casos de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses. Para finalizar esta sesión se proyectó un video de un villancico “No más anemia en el Perú” – EsSalud Perú – Ministerio de Salud.
  - En la segunda sesión, se inició el programa educativo de manera expositiva sobre la definición, importancia y tipos de hierro, síntomas y consecuencias de la anemia, tratamiento para elevar la hemoglobina, la vitamina C, los alimentos de origen animal con alto contenido de hierro (pescados de mar, carnes y derivados) y alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro (legumbres, verduras y hortalizas) que debe comer un niño para evitar

la anemia, las vajillas y utensilios recomendadas que se utiliza para la alimentación del niño.

- En la tercera sesión, se continuó con el programa educativo de forma expositiva, la alimentación rica en hierro en niños de 6 a 11 meses y la alimentación rica en hierro en niños mayores de 12 meses (consistencia, cantidad, frecuencia, ejemplos de receta y preparación), y de manera demostrativa se mostraron los pasos del lavado de manos con la participación de las madres de familia.
- En la cuarta sesión, de manera práctica, se realizó la preparación de un postre con sangre de pollo con la participación de las madres. Luego del programa educativo, se realizó una rueda de preguntas sobre los temas desarrollados. Para finalizar la sesión, las madres procedieron con el llenado del cuestionario (post test) en un tiempo de 20 minutos.

### **3.5. Aspectos éticos del estudio**

Durante el desarrollo de la presente investigación, fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Debido a que el estudio incluyó la participación de seres humanos, se logró cumplir con la confidencialidad, la discreción, la seguridad y el secreto profesional que se adquirió de los datos de las participantes. Antes de la ejecución, se respetó la libertad de decisión de cada participante y se aplicó la capacidad de autonomía (Consentimiento Informado ANEXO N. °1). De igual forma, durante la aplicación del cuestionario de forma anónima por medio de un código, se protegió contra

cualquier daño o abuso, enfocados en la protección de las personas vulnerables, respetado y amparado en el ámbito de nuestra institución.

Durante todo el periodo del programa, se buscó en todo momento la justicia en donde las partícipes fueron incluidas sin diferencia alguna, con trato igualitario de respeto y conservación de sus derechos. Por ello, se aplicó el principio de la beneficencia, ya que se buscó el bien en todo el momento, reduciendo así cualquier forma de daño e injusticia, además que los resultados obtenidos nos ayudaron a reconocer la efectividad del programa, que beneficiará a todos los usuarios a futuro.

### **3.6. Plan de análisis de datos**

Una vez terminada la recolección de los datos a través de la aplicación del protocolo de investigación diseñado se creó una base de datos con todos los criterios a considerar para realizar la depuración de las personas que no debían ser incluidas en el estudio. La información obtenida se exportó a un software estadístico SPSS en su versión 27. En primer lugar, se analizaron de manera descriptiva los niveles obtenidos, tanto en la variable general como en sus dimensiones y se consideró tres categorías para los mismos. En tanto, para cumplir con el objetivo general y la contrastación de hipótesis, se utilizó la estadística inferencial. Así, se ejecutó una prueba de normalidad para conocer el tipo de distribución que siguieron los datos, tomando en cuenta la de Shapiro Wilk (Tabla N° 6) idónea para muestras menores a 50 participantes. Se utilizó como referencia el p valor o nivel de significancia estadística ( $p < .05$ ), determinando que los datos siguen una distribución normal. A partir de este resultado, se utilizó la prueba paramétrica T de *Student* para muestras relacionadas, con el objeto de comparar la media a partir de las puntuaciones de las

evaluadas antes y después de la aplicación del programa. Finalmente, se calculó el tamaño del efecto de las diferencias, tomando en cuenta los criterios de clasificación e interpretación recomendados por Domínguez (26).



#### **IV. RESULTADOS**

Según la información recolectada con respecto al nivel de conocimiento de platos ricos en hierro en madres de niños de 6 – 36 meses de un Programa de Vaso de Leche en el distrito de Carabaylo (Lima), se presenta los siguientes resultados:

En la **Tabla N.º 1**, se presentan los niveles de conocimientos sobre la importancia del hierro. Se observa que antes de la aplicación del programa educativo se obtuvo apenas un 14.3% de nivel alto de conocimiento; sin embargo, luego de la intervención, el 77.1% de las madres obtuvo un nivel alto respecto a los conocimientos sobre la importancia del hierro.

En la **Tabla N.º 2**, se analizaron los niveles de conocimiento sobre alimentos ricos en hierro. Se aprecia que antes de la aplicación del programa, solo el 5.7% obtuvo un nivel alto de conocimiento. En contraste, luego de la intervención y la aplicación de las 4 sesiones del programa, el 74.3% de madres obtuvo un nivel alto.

En la **Tabla N.º 3**, se visualizan los niveles de conocimiento respecto a platos ricos en hierro en madres de niños de 6 a 36 meses. Así, se observa que el 25.7% de evaluadas obtuvo un nivel bajo de conocimiento antes de la aplicación del programa. En tal sentido, luego de aplicarse las sesiones del programa, el 74.3% obtuvo un nivel alto de conocimiento, dando cuenta de su efectividad.

En la **Tabla N.º 4**, se visualizan los niveles de conocimientos sobre las características de platos ricos en hierro en madres. Así pues, antes de la aplicación del programa educativo, ninguna de las madres logró un nivel alto de conocimiento, solo el 74.3% obtuvo un nivel medio. Sin embargo, luego de la ejecución del

programa, el 88.6% de las madres pudo lograr un nivel alto respecto al conocimiento sobre características de platos ricos en hierro.

En la **Tabla N° 5**, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, tomando en cuenta la cantidad de muestra de estudio. Asimismo, se determinó que, respecto a las diferencias entre las puntuaciones del pre y post test, estas presentan una distribución normal ( $p > .01$ ), lo que determinó el uso de estadísticos paramétricos para análisis posteriores.

En la **Tabla N° 6**, respecto a la efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimientos sobre platos ricos en hierro, se visualiza de manera clara que la media de conocimiento respecto a la preparación de platos ricos en hierro en las madres al aplicarse el pre test fue de 13.91 puntos y luego de la intervención educativa, la media de conocimientos ascendió a 25 puntos. En tal sentido, se encontró que las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). Además, se obtuvo un tamaño del efecto grande ( $d = 2.72$ ). Se concluye que, la aplicación del programa resultó efectiva (27).

## V. DISCUSIÓN

La investigación persiguió, como objetivo primordial, conocer la efectividad de la aplicación de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6 – 36 meses inscritos en el Programa de Vaso de Leche en el distrito de Carabaylo. De la cual participaron 35 madres cuyas edades oscilan entre 18 y 45 años, el 94% de las madres tiene entre 20 y 35 años, el 73% tiene grado de instrucción técnico y el 66% tiene al menos un hijo.

En lo que se refiere al objetivo general de estudio, se determinó que la aplicación del programa educativo resultó efectiva, mejorando la media de puntuación obtenida en 11.09 puntos, respecto a la aplicación entre el pre y post - test, por lo que las diferencias resultaron estadísticamente significativas ( $p < .05$ ,  $t = 16,09$ ) (Tabla N.º 5). En un primer momento, la media de puntaje obtenido fue de 13.91, para pasar a 25 luego de aplicadas las 4 sesiones del programa, las mismas que destacaron por su simplicidad y calidad de aprendizaje.

Igualmente, algunas investigaciones citadas dentro de los antecedentes refieren resultados que se asemejan, tomando en cuenta condiciones de estudios similares y un tamaño muestral bastante cercano empleado en el presente. Precisamente, aparece Chanducas y Díaz (27), quienes reportaron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de conocimiento en la prevención contra la anemia ferropénica luego de la ejecución de un programa ( $p < .05$ ), pasando de un 76.7% en el nivel bajo durante el pre-test a niveles altos de conocimiento en madres de familia.

En relación con el conocimiento sobre los elementos básicos de anemia ferropénica y la importancia del hierro, se destaca que, al momento del pre-test, solo el 14.3% logró un nivel alto en conocimientos sobre estos indicadores (Tabla N.º 1). Esto mejoró notablemente, luego de la aplicación del programa propuesto dentro de la investigación. De esta manera, el 77.1% de las participantes, logró obtener un nivel alto respecto a sus conocimientos generales de hierro.

Paralelamente, Chanducas y Díaz (27), llevaron a cabo una investigación en la ciudad de Iquitos, en una muestra muy similar que la del presente estudio, 30 madres con hijos entre 6 a 36 meses. De igual forma, los resultados se asemejan a lo reportado en la investigación, destacando que antes de la aplicación de las sesiones del programa diseñado sobre el nivel de conocimiento sobre anemia, prevaleció el nivel bajo, representado por el 76.7% del total de evaluadas.

A partir de los resultados de ambos estudios, puede establecerse la ausencia de conocimientos adecuados sobre las bondades reales y beneficiosas del hierro en esta muestra de estudio, considerando la similitud de estas. Las madres carecen de conceptos básicos de la anemia ferropénica, esto influye negativamente en el crecimiento y desarrollo de sus menores hijos. Ante ello, el Programa Mundial de Alimentos y UNICEF, organizaciones que conforman el Sub Grupo de Trabajo “Nutrición y Anemia No” de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la pobreza, recopilaron experiencias locales y regionales en relación con la lucha contra la anemia, se destacó que, las capacitaciones a las madres de familia estuvo orientada a reconocer signos, síntomas y consecuencias de la anemia en niños menores de 3 años y prácticas saludables referidos al consumo de alimentos con alto porcentaje de hierro con sesiones educativas (28) (29).

En complemento, puede destacarse que el control de crecimiento y desarrollo cumple una función fundamental en la vigilancia oportuna de los primeros años de vida del niño. El personal de salud especializado brinda consejerías para el cuidado del niño y el descarte de enfermedades como la anemia, por ello la importancia que los padres de familia y/o cuidadores reciban una adecuada información sobre esta enfermedad, sus manifestaciones, sintomatología y consecuencias que pueden repercutir en los primeros años de vida como el retraso del crecimiento, el desarrollo psicomotor y cognoscitivo en la infancia y la disminución de la productividad en la vida adulta (30).

Ahora bien, respecto a los niveles de conocimiento sobre los alimentos ricos en hierro en las madres, los resultados del pre-test mostraron que el 31.4% tuvo nivel de conocimiento bajo, y solo el 5.7% logro un nivel de conocimiento alto (Tabla N.º 2), lo que mejoró notablemente luego de la aplicación de las sesiones del programa, prevaleciendo el nivel alto, representado por un destacado 74.3%.

De manera análoga, el estudio desarrollado por García y Varas (31), persiguió un diseño pre-experimental y estuvo orientado a determinar la efectividad de un programa en el conocimiento respecto a la prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 12 meses. Algunas implicancias similares con el presente estudio refieren un tamaño de muestra similar de 36 participantes, además, se reportó que antes de aplicar las sesiones del programa, prevaleció notoriamente el nivel bajo con un 94.4%; no obstante, luego de ejecutarse las sesiones, el 77.8% logró altos conocimientos sobre la prevención de la anemia, por lo que resultó sumamente beneficioso para la muestra.

De forma complementaria, la Unidad Funcional de Alimentación y Nutrición Saludable del Minsa explicó que las madres jóvenes desconocen sobre la importancia del hierro y no saben implementar alimentos ricos en hierro dentro de la dieta de sus hijos, por ello indica que los bebés, a partir de los 6 meses que empiezan con alimentación complementaria, deben recibir alimentos consistentes de origen animal como el puré con sangrecita, hígado o vaso acompañado de alimentos con fuentes de vitamina C para mayor absorción del hierro (32).

En relación con el nivel de conocimiento de platos ricos en hierro, según los resultados mostrados, antes de la intervención educativa, el 25.7% de las madres tuvo bajo nivel de conocimiento (Tabla N.º3). Después de la aplicación de las sesiones prácticas, el nivel que prevaleció fue el alto, representado por el 74.3%. Por su parte, Cabrera (33), dentro de su estudio pre-experimental sobre la prevención de anemia ferropénica, logró reportar que el 51.6% de las madres indicó un nivel bajo de conocimiento antes de la aplicación de las sesiones educativas. Por lo que cabe resaltar que los tamaños muestrales y características socioculturales fueron similares en ambas investigaciones.

Ante esto, queda claro que la ausencia de conocimiento en la preparación de alimentos ricos en hierro influye negativamente en la salud de los menores, siendo las madres las principales responsables de la alimentación, puesto que desconocen las propiedades nutritivas de algunos alimentos, con el objeto de asegurar altos niveles de hierro en la sangre y así evitar las manifestaciones e indicadores de anemia temprana en los menores (34).

La mayoría de las madres suelen pensar que para preparar un plato rico en hierro se necesita gastar mucho dinero y desconocen que existen alimentos que es de fácil

acceso en mercados y muy económicos. Por eso, se requiere de conocimientos para una buena distribución de los diferentes tipos de alimentos, un correcto lavado de manos e higiene de los alimentos, acceso a agua limpia y saneamiento básico para asegurar una adecuada alimentación complementaria, según la Organización de las Naciones Unidas (35).

En tanto, resulta necesario resaltar que, si bien la investigación logró cumplir con los objetivos propuestos inicialmente, esto no lo excluye de presentar ciertas limitaciones en el ámbito metodológico. Así pues, la escasez de estudios interesados en el diseño de programas para la mejora de conocimientos sobre la preparación de platos ricos en hierro, refiere una limitación a la hora de citar antecedentes relevantes y el contraste con los resultados obtenidos. Además, el tamaño muestral puede derivar en conclusiones, sin embargo, por la cantidad reducida, podrían no llegar a generalizarse para esta población.

En síntesis, el estudio evidenció que es posible brindar información clara y necesaria a las madres de familia por medio de los programas educativos mediante el uso de método didáctico, demostrativo y participativo, que despertó el interés y proactividad en las madres de familia respecto a una alimentación saludable, rica en hierro.

## VI. CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento de las madres del Programa del Vaso de Leche que predominó antes de la ejecución del programa educativo fue el nivel medio, evidenciando el limitado conocimiento sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro.
- El nivel de conocimiento de las madres del Programa del Vaso de Leche que predominó después de la ejecución del programa educativo fue el nivel alto, lo que demostró el incremento de los conocimientos sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro.
- El programa educativo sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro resultó efectivo en el mayor aumento del nivel de conocimiento de las madres registradas en el Programa del Vaso de Leche del centro de acopio del distrito de Carabayllo. Esto es, porque hay una diferencia significativa en la comparación de los resultados del pre y post test, el cual mostró un incremento en el nivel de conocimiento estadísticamente significativo con un  $p=0.000$ .



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dávila C, Paucar-Zegarra R, Quispe AM. Anemia infantil. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2018 [Consultado 15 Ene 2023]; 7(2). Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/2018-2-anemia-infantil>
2. Guabloche J. Anemia Infantil en el Perú: Análisis de la situación y políticas públicas para su reducción. Moneda [Internet]. 2021 [Consultado 10 Ene 2023]; 185(10): 48-55. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-185/moneda-185-10.pdf>
3. Fundación de Waal. Cómo evitar la anemia en el embarazo [Internet]. El Salvador: Fundación de Waal; 2022 [Consultado 16 Dic 2022]. Disponible en: <https://fundaciondewaal.org/index.php/2022/09/21/como-evitar-la-anemia-en-el-embarazo-2/>
4. Vigilancia del Sistema de Información del Estado Nutricional en EESS. Indicadores Niños Enero-junio 2022 [Internet]. Lima: INS; 2022 [Consultado 13 Ene 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/3398942-indicadores-ninos-enero-junio-2022-base-de-datos-his-minsa>
5. INEI. Perú: Indicadores de resultados de los programas presupuestales, primer semestre 2018 [Internet]. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas; 2018 [Consultado 5 enero 2023]. Disponible en:

[https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores\\_de\\_Resultados\\_de\\_losProgramas\\_Presupuestales\\_ENDES\\_Primer\\_Semestre\\_2018.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_losProgramas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf)

6. Vigilancia del Sistema de Información del Estado Nutricional en EESS. Indicadores Niños Enero-junio 2022 [Internet]. Lima: INS; 2022 [Consultado 5 Ene 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/3398942-indicadores-ninos-enero-junio-2022-base-de-datos-his-minsa>
7. Ministerio de Salud. 250-2017. Resolución Ministerial. Lima: Gobierno del Perú; 2017. [consultado 22 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/189840-250-2017->
8. Martínez C, Ros G, Periago M, López Ginés. Biodisponibilidad del hierro de los alimentos. Arco Latinoam Nutr [Internet] 1999 [Consultado 21 May 2023]; 49(2): 106-112. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/1999/2/art-3/>
9. Chávez L. Composición química y actividad antioxidante *in vitro* del extracto acuoso de *Nostoc sphaericum* (Cushuro), laguna Cushurococha [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. [Consultado 22 May 2023]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3897>
10. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria que establece las pautas para optimizar el acceso a prestaciones para la reducción, prevención y control de la anemia infantil en establecimientos de Salud [monografía en Internet]. Lima: MINSA; 2018 [citado 2019 julio 20]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4570.pdf>

11. Peña Y, Castro M. Efectividad de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento en prevención de anemia ferropriva en madres con niños de 6 a 36 meses. [Tesis de licenciatura]. Ica: Universidad Autónoma de Ica, 2021. [Consultado 21 Dic 2022]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1322/1/Maria%20Elena%20Castro%20Quispe.pdf>
12. Gallo E, Torres D. Efectividad de una intervención educativa alimentaria en los conocimientos de madres de niños con anemia. [Tesis de licenciatura]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes, 2019. [Consultado 21 Dic 2022]. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/993/TESIS%20-%20GALLO%20Y%20TORRES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Nina C. Efectividad del programa educativo “Soy feliz sin anemia” en los conocimientos, actitudes y prácticas en prevención de anemia en madres con niños menores de 5 años. [Tesis de licenciatura]. Iquitos: Universidad Peruana Unión, 2019. [Consultado 20 Dic 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3133>
14. Chanducas E, Diaz K. Efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” sobre los conocimientos y prácticas alimentarias en madres sobre prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses. [Tesis de licenciatura]. Iquitos: Universidad Peruana Unión, 2019. [Consultado 21 Dic 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1767>

15. Baldeon V. Intervención de enfermería en la prevención de la anemia ferropénica en niños de menores de 3 años. [Trabajo académico de licenciatura]. Callao: Universidad Nacional del Callao, 2019. [Consultado 20 Dic 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4106/VICTORIA%20ANTONIA%20BALDEON%20BALDEON.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
16. Quirquihuaña M. Cuidados de enfermería en la prevención y manejo de la anemia. [Trabajo académico de Segunda Especialidad]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018. [Consultado 21 Dic 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/8081/ENSqupam.m.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Barros T, Faginas A, Sipion F. Escuela de la promoción de la salud [Internet]. Wordpress; 2013 [Consultado 20 May 2023]. Disponible en: <https://alejandroeum.files.wordpress.com/2013/04/escuela-de-la-promocion-de-la-salud.pdf>
18. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, et al. Metodología de la investigación: Cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U [Internet]. 2018 [Consultado 19 May 2023]. Disponible en: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
19. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. Mc Graw Education. [Internet].

- 2018 [Consultado 19 May 2023]; 14(26). Disponible en:  
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
20. Shukla S. Concepto de población y muestra [Conferencia]. India: Instituto Indio de Formación Docente Gandhinagar; 2020 [Consultado 21 May 2023]; Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/346426707\\_CONCEPT\\_OF\\_POPULATION\\_AND\\_SAMPLE](https://www.researchgate.net/publication/346426707_CONCEPT_OF_POPULATION_AND_SAMPLE)
21. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población de estudio. Int. J. Morphol [Internet]. 2017 [Consultado 21 May 2023]; 35(1): 227-232. Disponible en:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
22. Díaz V. Utilización conjunta de encuestas administradas y autoadministradas. ¿Proporcionan resultados similares? Spanish Journal of Sociology [Internet]. 2021 [Consultado 18 May 2023]; 30(1): 1-26. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/res/article/view/78146>
23. Kuznik A, Hurtado Albir A, Espinal Berenguer A. El uso de la encuesta de tipo social en Traductología. Características metodológicas. MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación [Internet]. 2010 [Consultado 20 May 2023]; \_\_\_\_ (2): 315-344. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265119729015>
24. Caycho T. Aportes a la cuantificación de la validez de contenido de cuestionarios en enfermería. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2018 [Consultado 18 May 2023]; 34(2): 262-264. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192018000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000200001)

25. Ecurra Mayaute L. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. PSICO [Internet]. 1 [Consultado 19 May 2023]; 6(1-2): 103-11. Disponible en: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555>
26. Dominguez, L. S. Magnitud del efecto, una guía rápida. Effect size, ES. 2017; 19(4): 251-254. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
27. Chanducas E, Diaz K. Efectividad del Programa Educativo “Niños de Hierro” sobre los conocimientos y prácticas alimentarias en madres sobre prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Unión, 2019. [Consultado 1 Feb 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1767>
28. Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza – Programa Mundial de Alimentos. En nuestro municipio: Unido contra la anemia infantil. Lecciones aprendidas de experiencias locales [Internet]. Lima: MCLCP; 2019 [revisado 19 Feb 2020; consultado 17 Feb 2023]; p. 28. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2020-02-19/publicacion-anemia-2019-2.pdf>
29. Arévalo C. Informe de Adjuntía - Intervención del Estado para la reducción de la anemia infantil: Resultados de la supervisión nacional

- [Internet]. Lima: Defensoría del Pueblo; 2018 [consultado 16 Feb 2023]; p. 91. Informe de la Adjuntía 012-2018-DP/AAE. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-012-2018-DP-AAE-Intervenci%C3%B3n-del-Estado-para-la-reducci%C3%B3n-de-la-anemia-infantil.pdf>
30. Ministerio de Salud. 537-2017. Resolución Ministerial. Lima: Gobierno del Perú; 2017. [consultado 17 Feb 2023]. Disponible en: <https://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
31. García L, Varas Y. Efectividad de las sesiones demostrativas en el nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 12 meses que acuden al puesto de salud Canizal Chico. [Tesis de especialidad]. Callao: Universidad Nacional del Callao, 2018. [Consultado 1 Feb 2023]. Disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3873/GAR\\_C%C3%8DA%20Y%20VARAS\\_TESIS2DAESP\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3873/GAR_C%C3%8DA%20Y%20VARAS_TESIS2DAESP_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
32. Agencia Peruana de Noticias ANDINA [Internet]. Lima: Editora Perú; c2022. ¿Cuál es la estrategia del Minsa que ayuda a prevenir la anemia?; 10 Jun 2022 [consultado 05 ene 2023]; [1 pantalla]. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-cual-es-estrategia-del-minsa-ayuda-a-prevenir-anemia-895508.aspx>
33. Cabrera D. Efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimiento materno sobre prevención de anemia ferropénica en

lactantes mayores. [Tesis de licenciatura]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2020. [Consultado 1 Feb 2023]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16192/1936.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

34. Redacción RPP. Cinco mitos y verdades sobre la anemia [Internet]. Lima: RPP; 2019 [revisado 09 Sep 2019; consultado 16 Feb 2023]. Disponible en: <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/cinco-mitos-y-verdades-principales-sobre-la-anemia-noticia-1217889>
35. Redacción Gestión. ONU: Falta de acceso al agua, saneamiento e higiene representan el 50% de las causas de anemia en Perú [Internet]. Lima: El Comercio 2018 [consultado 05 Feb 2013]. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/onu-50-causa-anemia-peru-falta-acceso-agua-saneamiento-e-higiene-nndc-251328-noticia/>



## VIII. TABLAS

**Tabla N. °1:** Nivel de conocimientos sobre la importancia del hierro en madres de niños de 6 a 36 meses

| Nivel de Conocimientos | Antes |      | Después |      |
|------------------------|-------|------|---------|------|
|                        | N     | %    | N       | %    |
| Bajo                   | 2     | 5.7  | 0       | 0    |
| Medio                  | 28    | 80   | 8       | 22.9 |
| Alto                   | 5     | 14.3 | 27      | 77.1 |

**Tabla N. ° 2:** Nivel de conocimientos sobre alimentos ricos en hierro en madres de niños de 6 a 36 meses

| Nivel de Conocimientos | Antes |      | Después |      |
|------------------------|-------|------|---------|------|
|                        | N     | %    | N       | %    |
| Bajo                   | 11    | 31.4 | 0       | 0    |
| Medio                  | 22    | 62.9 | 9       | 25.7 |
| Alto                   | 2     | 5.7  | 26      | 74.3 |

**Tabla N. ° 3:** Nivel de conocimientos sobre preparación de platos ricos en hierro en madres de niños de 6 a 36 meses

| Nivel de Conocimientos | Antes |      | Después |      |
|------------------------|-------|------|---------|------|
|                        | N     | %    | N       | %    |
| Bajo                   | 9     | 25.7 | 0       | 0    |
| Medio                  | 26    | 74.3 | 9       | 25.7 |
| Alto                   | 0     | 0    | 26      | 74.3 |

**Tabla N. °4:** Nivel de conocimientos sobre características de platos ricos en hierro en madres de niños de 6 a 36 meses

| Nivel de Conocimientos | Antes |      | Después |      |
|------------------------|-------|------|---------|------|
|                        | N     | %    | N       | %    |
| Bajo                   | 9     | 25.7 | 0       | 0    |
| Medio                  | 26    | 74.3 | 4       | 11.4 |
| Alto                   | 0     | 0    | 31      | 88.6 |

**Tabla N. ° 5:** Prueba de normalidad de Shapiro Wilk

|   | <b>Shapiro Wilk</b> |    |      |
|---|---------------------|----|------|
|   | Estadístico         | gl | Sig. |
| Nivel de conocimiento de platos ricos en hierro | .949                | 35 | .108 |

**Tabla N. ° 6:** Efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro en madres de niños de 6 a 36 meses

| <b>MEDIDAS</b> | <b>MEDIA</b> | <b>Desviación Estándar</b> | <b><i>t</i></b> | <b><i>p</i></b> | <b><i>d</i></b> |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pre - Test     | 13.91        | 3.79                       | 16.09           | .000            | 2.72            |
| Post - test    | 25           | 1.32                       |                 |                 |                 |

## ANEXOS

### Operacionalización de variables

| VARIABLE  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DIMENSIONES   | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | INDICADORES   | ESCALA DE MEDICION  |
|---|--|---|--|---|---|
| <p align="center"><b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE PLATOS RICOS EN HIERRO</b></p> | <p>Conjunto de ideas, conceptos, comportamientos específicos que han obtenido las madres al realizar la preparación de alimentos de sus hijos con el fin de prevenir o combatir la anemia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos sobre importancia del hierro</li> <li>• Conocimiento sobre alimentos ricos en hierro</li> <li>• Conocimiento sobre platos ricos en hierro</li> </ul> | <p>Respuestas obtenidas de las madres sobre la importancia del hierro</p> <p>Conoce 3 alimentos de origen animal y vegetal rico en hierro</p> <p>Conoce la preparación de platos con alimentos ricos en hierro</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la anemia</li> <li>- Signos y síntomas de anemia</li> <li>- Tratamiento de la anemia</li> <li>- Alimentos de origen animal</li> <li>- Alimentos de origen vegetal</li> <li>- Utensilios para servir la comida</li> <li>- Utensilios para dar de comer</li> <li>- Tamaño del plato</li> <li>- Consistencia, cantidad y frecuencia de los alimentos</li> </ul> | <p align="center">Ordinal</p> <p align="center">Nivel de conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo: 0 - 11</li> <li>• Medio: 12 - 17</li> <li>• Alto: 18 - 28</li> </ul> |

## ANEXO N°1

| <b>CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN</b> |  |
|--|--|
| <b><i>Título del estudio:</i></b>  | “Efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6-36 meses de un Programa de Vaso de Leche, Carabaylo, Lima-Perú” |
| <b><i>Investigador(a):</i></b>   | Gonzales Rojas Elvia, Moreno Chuquihuanga Katherine y Villavicencio Gómez Blanca   |
| <b><i>Institución:</i></b>   | Universidad Peruana Cayetano Heredia – UPOCH   |

### **Propósito del estudio:**

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación donde se evaluará la efectividad de un programa educativo antes y después sobre alimentación rica en hierro. Este es un estudio desarrollado por investigadoras de la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Este estudio busca enseñar teoría y práctica por medio de investigación, aprendizaje por descubrimiento, incentivando al trabajo en equipo de forma creativa y divertida sobre una correcta alimentación rica en hierro en niños de 6 a 36 meses de edad con el compromiso de las investigadoras.

### **Procedimientos:**

Si usted acepta participar en este estudio de investigación:

1. Se le realizará un breve cuestionario que consta de 28 preguntas, el cual le tomará 20 minutos, las respuestas se señalarán con un aspa (x).
2. Participará del programa educativo que durará cuatro días y se efectuará una dinámica recreativa y además le proporcionaremos información sobre alimentación rica en hierro.
3. Se le efectuará una pequeña demostración de la preparación de una receta con alimentos ricos en hierro.
4. Al culminar se llevará a cabo nuevamente el cuestionario de 28 preguntas para poder evaluar la efectividad del programa educativo.

### **Riesgos:**

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación.

**Beneficios:**

Su participación ayudará para que programas educativos se sigan realizando para brindar información para combatir una de las enfermedades de mayor prevalencia como lo es la anemia, además usted aprenderá teoría y práctica con respecto a una buena alimentación rica en hierro.

**Costos y compensación**

No deberá pagar nada durante su participación en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento sobre el tema de alimentación rica en hierro.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información personal con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación.

**Derechos del participante:**

Si usted por algún motivo decide retirarse de este estudio, podrá hacerlo en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a las siguientes personas: Elvia Gonzales teléf.: ....., Katherine Moreno teléf.: ..... o Blanca Villavicencio teléf.: .....

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participa si ingresa al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Será entregado una copia de este consentimiento informado.

\_\_\_\_\_  
**Nombres y Apellidos  
Participante**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

\_\_\_\_\_  
**Nombres y Apellidos  
Investigador**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

## ANEXO N°2

**Cuestionario dirigido a madres de familia sobre: Efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños de 6-36 meses de un Programa de Vaso de Leche, Carabayllo, Lima - Perú.**

### CUESTIONARIO “RICO HIERRO Y DIVERTIDO”

#### I. INTRODUCCIÓN

Sra. Buenas tardes, somos egresadas de la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en esta oportunidad estamos trabajando en coordinación con la Presidenta de la Organización del Vaso de Leche, del distrito de Carabayllo con el objetivo de obtener información para un proyecto de Investigación cuyo título es Efectividad de un programa educativo en el conocimiento de platos ricos en hierro de madres de niños menores de 6-36 meses de un Programa de Vaso de Leche, Carabayllo, Lima-Perú, por lo que solicitamos responder las siguientes 28 preguntas con sinceridad con el fin de obtener información verídica y formular a futuro proyectos didácticos como este a favor de la lucha contra la anemia. Queremos reiterar que el presente cuestionario es de carácter confidencial y anónimo.

Agradecemos de antemano su participación y sincera colaboración.

#### II. INDICACIONES

Lea por favor atentamente cada pregunta del cuestionario y luego marque con un aspa (x) su respuesta correcta.

Si no puede contestar una pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor preguntar a las personas encargadas del estudio.

**Código del participante: .....**

#### **Datos generales en relación a la madre**

**a. Número de hijos:**

1

2

3 o más

b. Edad de los hijos: .....

c. Edad de la madre: .....

d. Grado de instrucción

Primaria       Secundaria       Técnico       Universitario

e. Ocupación:

Ama de casa       Trabajo independiente       Trabajo dependiente

f. Estado civil:

Casada       Conviviente       Soltera       Viuda       Divorciada

## I. CONTENIDO

1. ¿Sabe usted que enfermedad conlleva a la falta de consumo de alimentos ricos en hierro?

- a) Gripe
- b) Sarampión
- c) Obesidad
- d) Anemia
- e) No sabe

2. ¿Qué examen de laboratorio se usa para diagnosticar anemia?

- a) Examen de orina
- b) Exámenes de heces
- c) Radiografía de tórax
- d) Análisis de sangre
- e) No sabe

3. Indique los síntomas más característicos en un niño (a) con anemia.

- a) Diarreas, vómito, dolor abdominal
- b) Fiebre, estornudo, tos frecuente
- c) Sarpullido, picazón, fatiga, dolor corporal



- d) Palidez, debilidad, irritabilidad, pérdida de apetito
- e) No sabe
4. ¿Cuáles cree usted que son las consecuencias de la falta de hierro en niños menores de 3 años?
- a) Retraso en el desarrollo mental, retraso en el crecimiento
- b) Dificultad para respirar, estreñimiento.
- c) Dificultad para socializar, dificultad para orinar
- d) Perdida de la visión, piel color amarillo.
- e) No sabe
5. ¿Por qué es importante el consumo de alimentos rico en hierro a partir de los 6 meses?
- a) Contribuye al desarrollo cognitivo, neurológico del niño
- b) Contribuye al aumento de peso
- c) Estimula la realización de la deposición
- d) A y C
- e) No sabe
6. Señale cual es el tratamiento que se brinda a niños (as) menores de seis meses de edad cuando se le diagnostica anemia.
- a) Jarabe de Sulfato ferroso
- b) Gotas de sulfato ferroso
- c) Galletas nutri hierro
- d) Micronutrientes
- e) No sabe
7. Señale cual es el tratamiento que se brinda a niños (as) de 6 a 35 meses de edad cuando se le diagnostica anemia.
- a) Jarabe de Sulfato ferroso
- b) Gotas de sulfato ferroso
- c) Galletas nutri hierro
- d) Micronutrientes
- e) No sabe

8. ¿Cuál de los siguientes grupos de alimentos según su origen, tienen mayor y mejor absorción de hierro en nuestro organismo?

- a) Origen vegetal
- b) Origen mineral
- c) Origen animal**
- d) Todas las anteriores
- e) No sabe

9. Los alimentos de origen animal rico en hierro se llaman hierro ..... mientras que a los de origen vegetal se les conoce como hierro .....

- a) Constructor, Energético
- b) Plástico, Regulador
- c) Constructor, Regulador
- d) Hem, No Hem**
- e) No sabe

10. Para una mayor absorción de hierro en los alimentos es necesario el consumo de .....

- a) Vitamina A
- b) Vitamina B12
- c) Vitamina C**
- d) Calcio
- e) No sabe

11. Según su respuesta anterior determine que alimentos son fuentes de vitamina C.

- a) Naranja, limón, mandarina**
- b) Plátano, durazno, alfalfa
- c) Beterraga, alfalfa, espinaca
- d) Camote, papa, rábano, agua
- e) No sabe

12. De los siguientes alimentos de carnes y derivados ¿Cuál de ellos tiene un alto contenido de hierro?

- a) Bazo de res

- b) Hígado de pollo
- c) Sangre cocida de pollo
- d) Hígado de Res
- e) No sabe

13. De las siguientes alternativas ¿Cuál de ellos tiene un alto contenido de hierro?

- a) Maca, muña seca, habas secas, frijol amarillo.
- b) Camote, beterraga, tomate, pimiento, ajo.
- c) Papa amarilla, yuca, lentejas, brócoli, melón.
- d) Todas las anteriores.
- e) No sabe

14. ¿Cuál de estos alimentos te ayudan a mejorar tu hemoglobina?

- a) Espinaca, tomate, gelatina, lentejas.
- b) Hierbabuena, alfalfa, beterraga, lentejas.
- c) Limón, yuyo, algas, choros, garbanzos.
- d) Todas las anteriores
- e) A y B

15. Cuando empieza a preparar los alimentos en casa ¿cuál de las alternativas realiza primero?

- a) Lavado de manos
- b) Picar las verduras
- c) Cocinar el aderezo
- d) Prender la cocina
- e) No realiza ninguna de las alternativas anteriores

16. Seleccione la respuesta correcta: Para servir la comida de tu niño (a) utiliza como utensilio ....., para que coma tu niño (a) la comida utiliza como utensilio ..... y en que utensilio utilizas para servir la comida.

- a) Cucharón de cocina - cucharada grande - plato hondo
- b) Cucharón de cocina – tenedor – plato tendido grande
- c) Cucharada grande - cucharada mediana – plato tendido mediano
- d) Cucharada grande – tenedor – plato hondo

- e) No sabe
17. Cuándo prepara los alimentos de su hijo (a) ¿En qué momento realiza el lavado de las manos?
- a) Antes de elegir los ingredientes, de cocinar.
  - b) Después de cocinar.
  - c) Después de servir la comida
  - d) Solo antes de cocinar
  - e) No sabe
18. Marca la opción correcta que se debe hacer cuando se comienza la alimentación complementaria del niño.
- a) Darle muy rápido la comida, si llora dejen de darle de comer
  - b) Tener paciencia, brindarle o estimularle un ambiente confortable.
  - c) Si no alcanzo tiempo, puedo brindarle comida guardada.
  - d) Brindarle pecho antes de darle su dieta (papilla)
  - e) No sabe
19. A qué edad se necesita complementarse la leche materna con otros alimentos
- a) A los 3 meses
  - b) A los 4 meses
  - c) A los 5 meses
  - d) A los 6 meses
  - e) No sabe
20. ¿Cuál es la dieta perfecta para un niño de 6 a 8 meses?
- a) Leche materna una vez por semana + 2 comidas al día
  - b) Leche materna inter diaria +3 comidas al día
  - c) Leche materna diaria + 3 comidas al día
  - d) Leche materna diaria + 2 comidas al día
  - e) No sabe
21. Marca el plato rico en hierro que se le pueda brindar a un niño de 6 a 8 meses
- a) Tallarines verdes con hígado (picada)

- b) Delicia de hígado (consistencia gruesa)
- c) Puré de habas con sangrecita al jugo (picada)
- d) Ají de pescado (consistencia cremosa)
- e) No sabe
22. ¿Cuál es la dieta perfecta para un niño de 9 a 11 meses?
- a) Leche materna una vez por semana + 2 comidas al día + refrigerio
- b) Leche materna Inter diaria +3 comidas al día + refrigerio
- c) Leche materna diaria + 3 comidas al día + refrigerio
- d) Leche materna diaria + 2 comidas al día + 2 refrigerios
- e) No sabe
23. Marca el plato rico en hierro que se le pueda brindar a un niño de 9 a 11 meses
- a) Puré de papa
- b) Tallarines verdes con hígado (picada)
- c) Puré de espinaca
- d) Delicia de hígado (Consistencia gruesa)
- e) No sabe
24. ¿Cuál es la dieta perfecta para un niño de 12 a 23 meses?
- a) Leche materna una vez por semana + 2 comidas al día + refrigerio
- b) Leche materna Inter diaria +3 comidas al día + refrigerio
- c) Leche materna diaria + 3 comidas al día + 2 refrigerios
- d) Leche materna diaria + 2 comidas al día + 2 refrigerios
- e) No sabe
25. ¿Cuál es la dieta perfecta para un niño de 24 a 36 meses?
- a) Leche materna una vez por semana + 2 comidas al día + refrigerio
- b) Leche materna Inter diaria + 3 comidas al día + 2 refrigerios
- c) Leche materna diaria + 2 comidas al día + refrigerio
- d) Leche materna diaria + 2 comidas al día + 2 refrigerios
- e) No sabe
26. Cuando usted tiene que cocinar un desayuno rico en hierro ¿Cuál de estas alternativas elige?

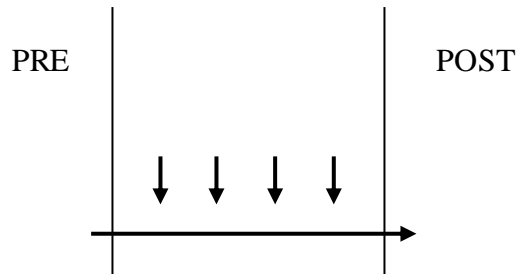
- a) Un vaso de maca + ensalada de fresa
  - b) Un vaso de leche + huevo de gallina
  - c) Un vaso de avena + frutas picadas (plátano, papaya)
  - d) Un vaso de cocoa + pan con mantequilla
  - e) No sabe
27. Cuando usted tiene que cocinar un almuerzo rico en hierro ¿Cuál de estas alternativas elige?
- a) Garbanzo o lentejas con higadito frito y una taza de anís.
  - b) Sangre cocida de pollo con lentejas y un vaso de jugo de uvas.
  - c) Frejol cocido con relleno y un vaso de jugo de naranja.
  - d) Pescado frito con ensalada rusa (Beterraga) y un vaso de jugo de limonada.
  - e) No sabe
28. Al servir una comida con alimentos rico en hierro ¿Qué refresco prepara?
- a) Gaseosa o refrescos de sobre.
  - b) Infusiones (anís, manzanilla, limón, durazno, te y canela)
  - c) Limonada o jugo de naranja.
  - d) Todas las anteriores
  - e) A y B

Gracias por su colaboración.

### ANEXO N. ° 3

#### FORMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

**Muestra:**



$p$  = Proporción de éxito = 95% (21).

$q$  = Proporción de fracaso = 5%

$P^*$  = Éxito más bajo esperado = 87 %

$d$  = Proporción esperado inferior al éxito ( $p - p^*$ )

$Z\alpha = 1.64$

$Z\beta = 0.84$

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1.64 + 0.84)^2 96.4}{(96 - 87)^2}$$

$$n = \frac{2361.75}{81}$$

$$n = 30$$

#### ANEXO N. ° 4

Validez de contenido de la Evaluación de juicio de expertos

| Ítems | V de Aiken | p             |
|-------|------------|---------------|
| 1     | 0.96       | Significativo |
| 2     | 0.96       | Significativo |
| 3     | 0.96       | Significativo |
| 4     | 0.96       | Significativo |
| 5     | 0.96       | Significativo |
| 6     | 0.96       | Significativo |
| 7     | 0.96       | Significativo |
| 8     | 0.96       | Significativo |
| 9     | 0.86       | Significativo |
| 10    | 0.96       | Significativo |
| 11    | 0.9        | Significativo |
| 12    | 1          | Significativo |
| 13    | 0.81       | Significativo |
| 14    | 1          | Significativo |
| 15    | 0.9        | Significativo |
| 16    | 1          | Significativo |
| 17    | 0.96       | Significativo |
| 18    | 1          | Significativo |
| 19    | 0.9        | Significativo |
| 20    | 1          | Significativo |
| 21    | 1          | Significativo |
| 22    | 1          | Significativo |
| 23    | 1          | Significativo |
| 24    | 1          | Significativo |
| 25    | 1          | Significativo |
| 26    | 1          | Significativo |
| 27    | 1          | Significativo |
| 28    | 1          | Significativo |

\*p<.05



En la tabla 1 se visualiza los resultados de la validez de contenido de la escala de medida, la misma que se calculó a través del método de juicio de expertos y cuantificada con el coeficiente V de Aiken. Se consultó a 10 especialistas, quienes analizaron la claridad, coherencia y relevancia de los 28 ítems de manera individual. Los resultados evidencian que todos los elementos analizados refieren un alto nivel de significancia V de Aiken ( $V > .80$ ). Se concluye que la escala de medida presenta adecuada validez de contenido.

## ANEXO N. ° 5

### Confiabilidad por consistencia interna de Cuestionario “Rico hierro y divertido” (Prueba piloto)

**Tabla 1**

| Estadísticas de fiabilidad             |      |                |
|--|------|----------------|
|  | Kr20 | N de elementos |
| Cuestionario “Rico hierro y divertido” | .744 | 28             |

n= 25

La tabla 1 presenta las evidencias fiabilidad del instrumento que mide la variable comprensión lectora. Así pues, se utilizó el método de consistencia interna, representado a través del coeficiente Kr20, obteniéndose una confiabilidad de .744, lo que indica que el instrumento posee una alta fiabilidad.

## ANEXO N. ° 6

### PLAN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

**1. TEMA: “RICO HIERRO Y DIVERTIDO”**

**2. GRUPO BENEFICIADO**

- Madres de niños de 6-36 meses registradas en el Centro de Acopio N°055 del Vaso de Leche en Carabayllo.

**3. TIEMPO DE DURACION**

- Una sesión por día con una duración de cuatro semanas.
- Cada sesión durará 50 minutos a 1 hora como máximo.

**4. PERSONAL ENCARGADO**

- Gonzales Rojas, Elvia Luz
- Moreno Chuquihuanga, Katherine Araceli
- Villavicencio Gómez, Blanca Lizet

**5. SEDE DE EJECUCIÓN**

- Las sesiones educativas se transmitirán desde el Centro de Acopio N°055 de Vaso de Leche - MZ “C” Lote 11 Asociación Las Praderas.

**6. OBJETIVO GENERAL**

- Que las madres logren identificar y aprender sobre una buena y adecuada preparación de alimentos ricos en hierro.

**7. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Educar a la madre a identificar alimentos ricos en hierro.

- Implementar y fortalecer los conocimientos sobre la alimentación rica en hierro en las madres.
- Explicar de forma didáctica, ordenada, clara y oportuna a las madres.
- Evaluar los conocimientos y prácticas de las madres al terminar el programa educativo.

## **8. ESTRATEGIA METODOLOGICA**

- La exposición del programa educativo se realizará de manera presencial, se expondrá a las madres conceptos básicos acerca de la anemia ferropénicas, con el apoyo de diapositivas de PowerPoint creadas por las investigadoras.
- Antes de empezar la sesión educativa las madres participarán en una dinámica.
- Se realizará la preparación demostrativa de una receta con alimentos ricos en hierro.

## **9. RECURSOS MATERIALES**

- Uso de laptop para la transmisión de las sesiones educativas.
- Uso del programa de PowerPoint para la presentación de la información e imágenes para las sesiones educativas.
- Los recursos que se utilizarán para la receta serán: cocina, utensilios de cocina (licuadora, ollas, cucharón, platos, cuchillo, tabla de picar, etc.) y artículos de higiene (jabón, toalla de mano o papel toalla y lavadero)
- Recursos para el cumplimiento del protocolo de bioseguridad: alcohol gel, uso obligatorio de doble mascarilla o una mascarilla KN95, carnet físico o virtual que acredite haber recibido las 3 dosis de la vacuna contra la COVID-19.


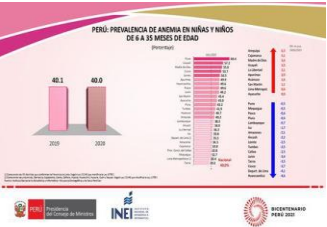
## **10. MOTIVACION**

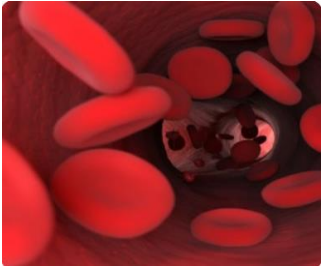
- Se realizará una dinámica para romper la tensión de la primera reunión con las madres de familia.

- Se presentará datos estadísticos de niños (as) de 6 a 35 meses de edad con anemia en Perú para sensibilizar y captar la atención de las madres a conocer más sobre el tema a presentar.

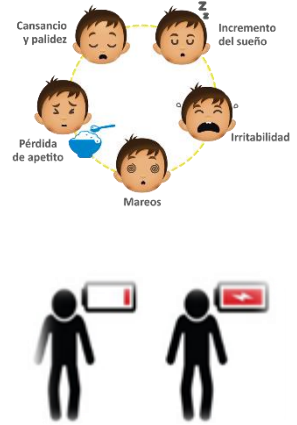
## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA EDUCATIVO “RICO HIERRO Y DIVERTIDO”**

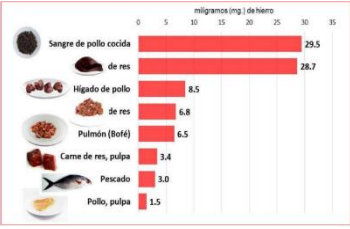
| 1° SESION  | 2° SESION  | 3° SESION   | 4° SESION  |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se iniciará el programa educativo con palabras de bienvenida y presentación de las investigadoras (15 min) / <i>1° diapositiva.</i></li> <li>• Luego se realizará el llenado del pretest (20 min)</li> <li>• Se mostrará datos estadísticos de casos de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses para así sensibilizar y capturar la atención de las madres a interesarse por el tema (15 min) / <i>2° diapositiva.</i></li> <li>• Para finalizar la primera sesión se proyectará un video “<i>No más anemia en el Perú</i>” – <i>EsSalud Perú – Ministerio de Salud.</i></li> </ul> | <p>Se realizará el programa educativo de manera expositiva, se explicará a las madres los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición e importancia del hierro</li> <li>• Tipos de hierro</li> <li>• ¿qué es la anemia?</li> <li>• Síntomas y consecuencias de la anemia</li> <li>• tratamiento para elevar la hemoglobina</li> <li>• Vitamina C</li> <li>• Alimentos de origen animal con alto contenido de hierro.</li> <li>• Alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro.</li> <li>• Vajillas y utensilios.</li> </ul> <p><i>(3° - 12° diapositiva)</i></p> | <p>Se continuará con el programa educativo de forma expositiva con los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación rica en hierro en niños de 6 a 8 meses.</li> <li>• Alimentación rica en hierro en niños de 9 a 11 meses.</li> <li>• Alimentación rica en hierro en niños mayores de 12 meses.</li> </ul> <p><i>(13° - 18° diapositiva)</i></p> <p>De manera práctica -demostrativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se enseñará los pasos del lavado de manos con la participación de las madres de familia.</li> </ul> | <p>En esta sesión de manera práctica - demostrativa se realizará la preparación de un postre rico en hierro “<i>Mousse de sangrecita de pollo</i>” con la participación de las madres.</p> <p>Luego del programa educativo, se realizará una rueda de preguntas sobre los temas desarrollados.</p> <p>Se finalizará la sesión con el llenado del cuestionario en un tiempo de 20 minutos y se agradecerá a las madres de familia por su participación y disposición.</p> |

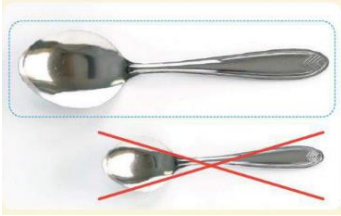



| TÍTULO              | CONTENIDO  | AYUDA VISUAL   |
|---------------------|--|--|
| <b>PRESENTACIÓN</b> | <p>Buenas tardes madres de familia nosotras somos bachilleres de la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.</p> <p>En esta oportunidad realizaremos el programa educativo llamada “Rico hierro y divertido” que tendrá una duración de cuatro semanas, cada sesión educativa durará 50 minutos a 1 hora como máximo y será una vez por semana, ustedes como madres de familia serán nuestras participantes y esperamos toda su atención.</p>  | <p>Imagen N°1</p>   |
| <b>MOTIVACIÓN</b>   | <p>Hemos preparado este programa educativo debido que, en nuestro país la anemia infantil es un problema de salud pública prioritario, de modo que su reducción constituye un desafío para nuestro país. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes 2020) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) indicó que 4 de cada 10 niños de la población de 6 a 35 meses de edad tiene anemia a nivel nacional, dando a conocer que la prevalencia de la anemia en este grupo de menores fue del 40%, resultado que mostró que apenas hubo una reducción de 0,1 puntos porcentuales en comparación con lo registrado en el 2019.</p> | <p>Imagen N°2</p>  |
| <b>PRE-TEST</b>     | <p>Se realizará el llenado del pretest, este cuestionario se entregará a cada madre de familia y el tiempo de duración para el llenado será de 20 minutos.</p>   |  |
| <b>VIDEO</b>        | <p>Se proyectará un video <i>“No más anemia en el Perú” – EsSalud Perú – Ministerio de Salud.</i></p>  |  |


| <p><b>DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL HIERRO</b></p> | <p>El hierro es un elemento importante de la hemoglobina, el componente de los glóbulos rojos encargado de transportar oxígeno a todos los tejidos del organismo a través de la sangre.</p> <p>El hierro es necesario para el normal funcionamiento de mecanismos de defensa del organismo y para el desarrollo correcto del cerebro del niño. Además, es esencial en la elaboración de hormonas y los tejidos conectivos. El hierro es vital para la prevención y tratamiento de la anemia.</p> |   |                                   |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
|---|--|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----|--------|-----|-------------|-----|--------|-----|----------------|-----|--------|-----|-----------------|-----|--------|-----|-----------------|-----|--------|-----|-------------|-----|--------|-----|---------------|-----|--------|-----|
| <p><b>TIPOS DE HIERRO</b></p>                     | <p>Hay dos formas de hierro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierro Hemo: El cuerpo absorbe mejor este tipo de hierro. Los alimentos de origen animal contienen hierro hemo, su porcentaje de absorción es del 15% al 40%.</li> <li>• Hierro No Hemo: Son de origen vegetal como verduras de hoja verde, legumbres o frutos secos y cereales y es mucho más difícil de absorber en el cuerpo siendo su porcentaje promedio de absorción del 1% al 10%.</li> </ul>                   | <p><b>Absorción de "hierro hem" en alimentos de origen animal</b></p> <p>PARTE 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alimento</th> <th>Cantidad de hierro (mg en 100g de alimento)</th> <th>Porcentaje de absorción de hierro</th> <th>Cantidad de hierro (mg) absorbido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sangre de vaca cruda</td> <td>8.9</td> <td>25.0 %</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Pollo crudo</td> <td>8.6</td> <td>25.0 %</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Hígado de vaca</td> <td>3.4</td> <td>25.0 %</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>Hígado de pollo</td> <td>2.6</td> <td>25.0 %</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>Champiñón crudo</td> <td>2.0</td> <td>25.0 %</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>Yarza (YAC)</td> <td>2.0</td> <td>25.0 %</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>Huevo de vaca</td> <td>1.6</td> <td>25.0 %</td> <td>0.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración CEMAN. *Una (2) cucharadas equivale a 20 gramos.</p> | Alimento                          | Cantidad de hierro (mg en 100g de alimento) | Porcentaje de absorción de hierro | Cantidad de hierro (mg) absorbido | Sangre de vaca cruda | 8.9 | 25.0 % | 2.2 | Pollo crudo | 8.6 | 25.0 % | 2.2 | Hígado de vaca | 3.4 | 25.0 % | 0.8 | Hígado de pollo | 2.6 | 25.0 % | 0.6 | Champiñón crudo | 2.0 | 25.0 % | 0.5 | Yarza (YAC) | 2.0 | 25.0 % | 0.5 | Huevo de vaca | 1.6 | 25.0 % | 0.4 |
| Alimento  | Cantidad de hierro (mg en 100g de alimento)  | Porcentaje de absorción de hierro  | Cantidad de hierro (mg) absorbido |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Sangre de vaca cruda                              | 8.9  | 25.0 %   | 2.2                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Pollo crudo                                       | 8.6  | 25.0 %   | 2.2                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Hígado de vaca                                    | 3.4  | 25.0 %   | 0.8                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Hígado de pollo                                   | 2.6  | 25.0 %   | 0.6                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Champiñón crudo                                   | 2.0  | 25.0 %   | 0.5                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Yarza (YAC)                                       | 2.0  | 25.0 %   | 0.5                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| Huevo de vaca                                     | 1.6  | 25.0 %   | 0.4                               |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |
| <p><b>¿QUE ES LA ANEMIA?</b></p>                  | <p>La principal causa de anemia es la deficiencia de hierro, que se traduce en la disminución en la cantidad normal de hemoglobina y células rojas en el torrente sanguíneo.</p>   |  |                                   |   |                                   |                                   |                      |     |        |     |             |     |        |     |                |     |        |     |                 |     |        |     |                 |     |        |     |             |     |        |     |               |     |        |     |




|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>SÍNTOMAS Y CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA</b></p>  | <p>Síntomas más comunes: Palidez en la piel, incremento del sueño, cansancio, pérdida de apetito, irritabilidad, mareos.</p> <p>Consecuencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso en el crecimiento</li> <li>• Están en mayor riesgo a tener enfermedades infecciosas: Las defensas suelen estar bajas en niños con anemia, haciendo que tengan enfermedades con mayor frecuencia.</li> <li>• Disminución del desarrollo mental y lenguaje: tienen menos capacidad de socialización, menos desarrollo psicomotor, además tendrán deficiencia de atención y concentración, llegando a tener bajo rendimiento al iniciar su etapa escolar.</li> </ul> |  <p>El diagrama muestra cinco caras de niños con expresiones de malestar, conectadas por líneas amarillas. Las etiquetas son: 'Cansancio y palidez' (niño con ojos cerrados), 'Incremento del sueño' (niño con 'Z' sobre su cabeza), 'Irritabilidad' (niño con boca abierta en un grito), 'Mareos' (niño con ojos cerrados y una línea curva sobre su cabeza), y 'Pérdida de apetito' (niño con una cuchara sobre un plato vacío). Debajo del diagrama hay dos siluetas de niños: el primero tiene un termómetro con una línea roja que está casi completa, y el segundo tiene un signo de advertencia rojo con una flecha blanca que apunta hacia abajo.</p> |
| <p><b>TRATAMIENTO PARA ELEVAR LA HEMOGLOBINA</b></p> | <p><b>Tratamiento en niñas y niños menores de tres años:</b></p> <p>Esquema de tratamiento con hierro para niñas y niños menores de 6 meses con anemia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar hasta que el niño (a) comience a consumir alimentos (6m): Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Hierro Polimaltosado.</li> </ul> <p>Esquema de tratamiento con micronutrientes y hierro para niñas y niños de 6 a 35 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micronutrientes en polvo: Administración diaria durante 12 meses continuos.</li> </ul>  |  |
| <p><b>VITAMINA C</b></p>                             | <p>La vitamina C es un gran aliado en la absorción del hierro. Los refrescos de frutas naturales como la limonada, naranjada, el camu camu o maracuyá, se pueden combinar mejor con alimentos ricos en hierro como la sangrecita, bazo, hígado, bofe, pescado de carne oscura y</p>   |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>carnes rojas. Estos alimentos van a contribuir a combatir la anemia en los niños (as), por eso es importante que sean incluidos dentro de la alimentación diaria.</p>   |   |  |
| <p><b>ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL CON ALTO CONTENIDO DE HIERRO</b></p>  | <p><b><u>CARNES Y DERIVADOS</u></b><br/> <b>Contenido de hierro en 100 mg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangre de pollo cocida: 29,5 mg</li> <li>• Bazo de res: 28,7 mg</li> <li>• Hígado de pollo: 8,5 mg</li> <li>• Riñón de res: 6,8 mg</li> <li>• Pulmón (Bofe): 6,5 mg</li> <li>• Carne de res, pulpa: 3,4 mg</li> <li>• Pescado: 3,0 mg</li> <li>• Pollo, pulpa: 1,5 mg</li> </ul> | <p><b><u>PESCADOS DE MAR</u></b><br/> <b>Contenido de hierro en 100 mg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonito, músculo oscuro: 8,66 mg</li> <li>• Toyo fresco: 3,43 mg</li> <li>• Anchoveta: 3.04 mg</li> <li>• Jurel: 1.80 mg</li> </ul>                                       | <p>Imagen N°9</p>  <p>FUENTE: INS-CENAN</p> |
| <p><b>ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL CON ALTO CONTENIDO DE HIERRO</b></p> | <p><b><u>LEGUMBRES</u></b><br/> <b>Contenido de hierro en 100 mg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habas secas con cáscara cruda: 13,0 mg</li> <li>• Frijol amarillo común: 9,7 mg</li> <li>• Garbanzo: 8,3 mg</li> <li>• Lentejas chicas: 7,6 mg</li> <li>• Pallar seco: 6,7 mg</li> </ul>  | <p><b><u>VERDURAS Y HORTALIZAS:</u></b><br/> <b>Contenido de hierro en 100 mg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muña seca: 22,4 mg</li> <li>• Hierbabuena: 9,1 mg</li> <li>• Huacatay sin tallo: 8,7 mg</li> <li>• Espinaca: 4,1 mg</li> <li>• Hojas de acelga: 2.4 mg</li> </ul> |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>HIGIENE</b>   | <i>Se les enseñará a las madres la forma correcta del lavado de manos.</i>  |  |  |
| <b>VAJILLAS Y UTENSILIOS</b>                               | <p>La cuchara recomendada para servir las preparaciones de los niños es una cuchara grande.</p> <p>Imagen N°3</p>    | <p>La cuchara recomendada que el niño utiliza para comer sus alimentos debe ser pequeña.</p> <p>Imagen N°4</p>  | <p>El plato recomendado para servir las preparaciones debe ser un plato tendido (19x19 cm)</p> <p>Imagen N°5</p>  |
| <b>ALIMENTACIÓN RICA EN HIERRO EN NIÑOS DE 6 a 8 MESES</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consistencia:</b> Papilla, purés o mazamorra de consistencia gruesa.</li> <li>• <b>Cantidad y frecuencia:</b> 3 comidas al día + leche materna. De 3 a 5 cucharadas o ½ plato mediano.</li> <li>• <b>Ejemplo de receta: SUAVECITO INFANTIL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 unidad chica de papa amarilla, 1 unidad de hígado de pollo, 1 trozo de zapallo, 1 cucharadita de aceite vegetal y ¼ de taza de caldo.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Preparación:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sancochar la papa amarilla y el hígado de pollo y reservar el caldo.</li> </ol> |  | <p>Imagen N°6</p>  <p>Suavecito infantil</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aplastar con ayuda de un tenedor la papa amarilla sancochada, el hígado agregar el zapallo aplastado.</li> <li>3. Mezclar bien hasta obtener una consistencia espesa.</li> </ol>   |   |
| <p><b>ALIMENTACIÓN<br/>RICA EN HIERRO<br/>EN NIÑOS DE 9 a<br/>11 MESES</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consistencia:</b> Alimentos picados 3 a 4 comidas al día.</li> <li>• <b>Cantidad y frecuencia:</b> 3 comidas al día + 1 refrigerio + leche materna. De 5 a 7 cucharadas o <math>\frac{3}{4}</math> partes de plato mediano.</li> <li>• <b>Ejemplo de receta: SANGRECITA A LA ITALIANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 cucharadas de sangrecita, 1 cucharada de papa picada, 2 cucharadas de arroz graneado, 1 cucharadita de aceite vegetal, 1 cucharada de arveja sin cáscara, 1 cucharada de zanahoria picada, <math>\frac{1}{2}</math> cucharada de cebolla picada, <math>\frac{1}{2}</math> cucharada de pimiento picado, <math>\frac{1}{4}</math> taza de caldo, 1 hoja de hierbabuena, pizca de sal yodada</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Preparación:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sancochar la sangrecita picada en cuadraditos con una pizca de sal y una hoja de hierba buena. Reservar el caldo y retirar la hoja.</li> </ol> | <p>Imagen N° 7</p>  <p>Sangrecita a la italiana</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aparte, sancochar la zanahoria y la papa, ambas picadas en cuadraditos y la arveja sin cáscara.</li> <li>3. Preparar el aderezo con la cebolla picada en cuadraditos y el aceite, agregara el caldo, la papa, la zanahoria y las arvejas sancochadas.</li> <li>4. Luego que hierva agregar la sangrecita y el pimiento picado en cuadraditos, mezclar y servir.</li> </ol>  |  |
| <p style="text-align: center;"><b>ALIMENTACIÓN<br/>RICA EN HIERRO<br/>EN NIÑOS<br/>MAYORES DE 12<br/>MESES</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comida que consuma la familia</li> <li>• Consistencia normal</li> <li>• <b>Cantidad y frecuencia:</b> 3 comidas+ 2 refrigerios + leche materna. De 7 a 10 cucharadas o un plato mediano.</li> <li>• <b>Ejemplo de receta: SOLTERITO DE LENTEJITAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 cucharadas de lentejitas, 1 trozo chico de brócoli, ½ unidad de jugo de limón, 1 trozo chico de pechuga de pollo, 1 trozo pequeño de queso, ½ unidad de papa, 2 cucharaditas de aceite vegetal, una pizca de sal yodada y 4 cucharadas de arroz graneado.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Preparación:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sancochar las lentejitas, el pollo, la papa y el brócoli por separado.</li> <li>2. Cortar el pollo, la papa, el brócoli y el queso en cuadraditos.</li> </ol> | <p style="text-align: center;">Imagen N° 8</p>  <p style="text-align: center;">Solterito de lentejitas</p> |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
|                                  | <ol style="list-style-type: none"><li>3. Mezclar las lentejitas con la papa, el pollo, brócoli, limón y queso, agregar la pizca de sal y aceite.</li><li>4. Servir acompañado con arroz graneado.</li></ol> |  |
| <b>RECETA RICA EN<br/>HIERRO</b> | <i>Como actividad participativa se realizará la preparación de una receta con alimentos ricos en hierro donde las madres serán participes de la preparación.</i>  |  |

**RECETA RICA EN HIERRO:**  
**MOUSSE DE SANGRECITA DE POLLO**

***Ingredientes:***

- 1 ½ taza de sangrecita cocida.
- ½ taza de azúcar rubia.
- 1 paquete de galletas vainilla.
- 1 cucharadita de esencia de vainilla.
- ¾ taza de agua.
- Canela y clavo de olor.

***Preparación:***

1. Lavar y hervir la sangrecita de pollo con canela y clavo de olor.
2. Una vez sancochada, poner la sangre en la licuadora, añadir el azúcar, la esencia de vainilla y las galletas vainilla.
3. Agregar agua hervida y licuar.
4. Servir el mousse con fruta picada o galletas al gusto. ¡Y a disfrutar!



Fuente: Ministerio de Salud