

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021

---

**Área de investigación:**  
Educación en ciencias de la salud

**Autora:**  
Br. Castillo Panduro, Katherine Valeria

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Revoredo Llanos, Silvia Ursula

**Secretario:** Palacios Fera, Cesar Javier

**Vocal:** Vilela Estrada, Martin Arturo

**Asesor:**  
García Vilela, Ciro Adolfo  
**Codigo Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-2061-6788>

**Piura - Perú**  
**2021**

**Fecha de sustentación:** 2021/06/07

## DEDICATORIA

*Dedicado a mis padres,*

*A Carol, mi padre por guiar mi camino y brindarme confianza para mi desarrollo profesional.*

*A Sandra, mi mamá por ser el cimiento de mis valores y la energía que necesito.*

*Lo dedico a mi hermana menor, Allyson, quien es mi inspiración para continuar mejorando día a día.*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco en primer lugar a mis padres, mi padre Carol y mi madre Sandra quienes me otorgaron motivación y me correspondían con su apoyo para elaborar, ejecutar y concluir este proyecto.*

*Brindo un agradecimiento especial a la nutricionista Marcela e internas de nutrición del Centro de Salud Corrales, Dalía y Sheyla, quienes me brindaron en todo momento su profesionalismo y conocimiento para así poder lograr la ejecución de este proyecto.*

*Agradezco a la Universidad Privada Antenor Orrego por la institución que me formo profesionalmente y sembró en mí el amor a la carrera de Medicina Humana.*

*Agradezco a mis docentes de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego por establecer en mí, las bases para la realización de esta tesis.*

**TITULO DE LA TESIS EN ESPAÑOL: CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021.**

**TITULO DE LA TESIS EN INGLES: KNOWLEDGE ABOUT ANEMIA AND MATERNAL ATTITUDE AND HEMOGLOBIN LEVEL IN CHILDREN CARED FOR AT CENTRO DE SALUD CORRALES 2021.**

**AUTORA: KATHERINE VALERIA CASTILLO PANDURO**

**ASESOR: Ma. CIRO GARCÍA VILELA**

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**CORRESPONDENCIA:**

Nombres y apellidos: Katherine Valeria Castillo Panduro

Dirección: Urbanización Las Colinas del Chira Manzana G lote 20 - Sullana

Teléfono: +(51) 954691797

Email: Katy.kava.kavita@gmail.com

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer si hay relación entre los conocimientos acerca de la anemia y la actitud en la preparación de alimentos de madres con el nivel de hemoglobina de los niños que concurren al Centro de salud Corrales.

**Metodología:** Estudio transversal analítico, observacional, prospectivo. La población fueron madres y sus infantes de 6 meses a 3 años atendidos en el Centro de salud Corrales I-4 en el periodo comprendido en los meses de enero a marzo del 2021. La muestra fue de 162 madres encuestadas la misma que se calculó mediante la fórmula de proporciones esperadas para poblaciones desconocidas de Epi Info.

**Resultados:** No se encontró asociación entre la presencia de anemia en infantes con la edad materna ( $p>0.1$ ), los conocimientos sobre anemia ( $p>0.8$ ), la actitud ante la preparación de alimentos ( $p>0.3$ ), la ocupación materna ( $p>0.2$ ), el estado civil materno ( $p>0.9$ ) ni con la procedencia ( $p>0.09$ ). Si se encontró relación estadística entre la presencia de anemia en niños y el número de hijos ( $p<0.012$ ), la educación materna ( $p<0.05$ ), el acceso a los servicios básicos ( $p<0.01$ ) y los ingresos económicos mensuales ( $p<0.01$ ).

**Conclusión:** Se encontró relación entre la presencia de anemia en los infantes y la educación materna, el número de hijos, el acceso a los servicios básicos, y el ingreso económico mensual.

**Palabras Clave:** Conocimientos, Actitud, Anemia, Sociodemograficos.

## **SUMMARY**

**Objective:** Establish if there is a relationship between knowledge about anemia and the attitude in the preparation of food of mothers with children's hemoglobin level who attend the Corrales Health Center.

**Methodology:** Analytical, observational, prospective cross-sectional study. The population consisted of mothers and their infants from 6 months to 3 years attended at the Corrales I-4 Health Center in the period from January to March 2021. The sample was 162 mothers surveyed, which was calculated by means of the formula for expected proportions for unknown populations from Epi Info.

**Results:** No association was found between the presence of anemia in infants with maternal age ( $p > 0.1$ ), knowledge about anemia ( $p > 0.8$ ), aptitude for food preparation ( $p > 0.3$ ), maternal occupation ( $p > 0.2$ ), maternal marital status ( $p > 0.9$ ) or origin ( $p > 0.09$ ). If a statistical relationship was found between the presence of anemia in children and the number of children ( $p < 0.012$ ), maternal education ( $p < 0.05$ ), access to basic services ( $p < 0.01$ ) and monthly income ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** A relationship was found between the presence of anemia in infants and maternal education, the number of children, access to basic services, and monthly income.

**Keywords:** Knowledge, Aptitude, Anemia, Sociodemographic.

## 1. Introducción

Detallaremos la anemia como aquel declive de la cantidad de hematíes y a su vez del nivel de hemoglobina en sangre inferior a los límites ya establecidos, correspondiendo desde los 6 meses a los 6 años, un rango de 12 mg/dL – 11,5 mg/dL de hemoglobina. (1,2).

Conforme un último estudio que ejecutó la Organización Mundial de la Salud en el año 2015 se encontró que, en el mundo, los infantes entre los 6 y 59 meses de edad, tienen una prevalencia de anemia en un 42.6% y, de este total, un 22.3% viven en América (3).

No obstante, en nuestro país, las cifras son alarmantes: la afección de anemia a los niños que se encuentran dentro de los 6 meses y los 3 años de edad, corresponde a un indicador de salud importante para el estado, y en el último resultado del Instituto Nacional de Estadística del Perú del 2018 encontramos una prevalencia de anemia en este grupo de edad, del orden de 43,5% (4).

En el Perú, se resalta la prevalencia de la anemia en los infantes dentro de los 6 a 35 meses de edad, así el departamento de Puno se encuentra con una mayor cantidad de anemia con una prevalencia de 69.9% de dicha enfermedad. Tumbes se encuentra como región en el tercer grupo de mayor prevalencia de anemia en el país con un 47.2%, una cifra por encima del promedio nacional, que nos ubica en una situación preocupante (5).

El ministerio de desarrollo e inclusión social en Perú, viene ejecutando el “Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia”. Compara en su monitoreo, indicadores nacionales con indicadores de cada departamento. Tumbes está por debajo que el promedio nacional en los siguientes indicadores: Porcentaje de niños de 6 a 11 meses con anemia, que inician tratamiento con gotas o jarabe de sulfato ferroso; porcentaje de niños de 6 a 8 meses con anemia que reciben por lo menos una visita domiciliaria (6). El distrito Corrales de Tumbes se encuentra clasificado como zona donde el 14.8% de sus habitantes son pobres o pobres extremos, lo cual nos deja claro el grupo poblacional sobre el cual se debe intervenir.

Un estudio revisado, coincide que es el inicio de la alimentación complementaria (después de los seis meses de edad), aumenta el riesgo de anemia en los lactantes. Por ello es vital en esta etapa haber logrado educar y concientizar a la madre y la familia sobre la importancia de una ingesta adecuada de alimentos que le den los nutrientes que necesitan para su desarrollo (7).

Con respecto a la anemia debida a deficiencia de hierro se encuentra estrechamente relacionada a factores sociales, como la ingesta pobre de aquellos alimentos que son abundantes en dicho mineral y al ser los infantes pequeños quienes tienen mayores requerimientos, desarrollan más rápidamente un grado de anemia, siendo así la correcta alimentación de los niños un método importante para evitar la anemia (8,9).

Además de lo antes mencionado, la deficiencia de hierro puede estar relacionado con una mala absorción de hierro, una mayor demanda de hierro durante el rápido crecimiento en niños y pérdida de sangre crónica. Así también otras causas de anemia incluyen deficiencia de ácido fólico y vitamina B12, malaria, helmintos intestinales, infecciones virales, enfermedades crónicas, hemoglobinopatías, hemólisis y algunos trastornos de la médula ósea (10,11).

Las complicaciones de la anemia se observan más frecuentemente en aquellos niños que tienen anemia severa, sin embargo, todas las complicaciones, tales como taquicardia, disnea de esfuerzo entre otros, son prevenibles (12). Sin embargo, existen otras complicaciones a las cuales les debemos prestar mayor atención, con consecuencias tanto a corto como a largo plazo; así tenemos bajo rendimiento escolar, un pobre desarrollo tanto motor como cognitivo y una productividad disminuida en la vida laboral de los niños (13,14). Además de alteraciones en la demostración de afecto que tienen estos niños, relacionándolos con un afecto plano (15,16,17,18). Presentan además una inclinación a padecer diversas patologías y una mayor recurrencia, como es la infección del tracto respiratorio y la gastroenteritis. (19).

Un efectivo aporte de hierro en lactantes y preescolares con anemia requiere un buen entendimiento de la misma en las progenitoras de los infantes de menos de cinco años (20,21) debido a que de este conocimiento depende tanto las actitudes como las prácticas alimenticias de estas mamás cuando sus hijos están



anémicos. Por lo tanto, es necesario identificar el conocimiento, las actitudes e incluso las prácticas maternas de los pilares de la alimentación en los infantes menores de cinco años, tanto por parte de sus madres como también de sus cuidadoras, para definir claramente las acciones que las personas responsables de estos niños, están tomando (22).

Así la actitud de las madres, la podemos definir como la predisposición de éstas a responder de cierta forma ante una situación ya sea una respuesta positiva o negativa (23).

Como un ejemplo tenemos a San Juan de Lurigancho de Lima- Perú en el año 2018, en el cual podemos destacar que el saber de gran parte de las progenitoras referido a la anemia es de nivel medio y su actitud de la prevención de anemia es favorable, asociado a un acto protector y de cuidado de su niño (24).

En un estudio en el Centro de Salud “San Martín de Porres” en Trujillo Perú 2018, se converge en la presencia de una relación moderada asociando el nivel de conocimiento de las madres en los hábitos alimentarios y la incidencia de anemia en los menores de 3 años (25).

Las familias en la ciudad de Cajamarca poseen una dieta alta en carbohidratos, muestran cierto rechazo al consumo de frutas porque lo asocian a la presencia de caries y consumen alimentos que estén más a su acceso económico, así también, aquellas familias evangélicas se abstienen de consumir ciertos alimentos abundantes en hierro como son las vísceras y la sangrecita (26)

Encontramos en Sullana una de cada dos madres con un alto conocimiento sobre la anemia (27). Así también en un estudio similar al que realizaremos, en el distrito de Marcavelica, provincia de Sullana, se encontró que casi la mitad tenía un conocimiento medio a bajo acerca de la anemia y más de la mitad de las madres no realiza prácticas alimenticias adecuadas, por desconocimiento acerca de aquellos alimentos abundantes en hierro (28).

En Cruz de Caña, Piura casi la mitad de las madres presentaba un bajo conocimiento de la anemia acerca de su diagnóstico y tratamiento, así como sus medidas preventivas, mientras que más de la mitad de madres mostro buenos conocimientos de los datos generales sobre la anemia (29).

En Malval – Tumbes se encontró que las madres tienen un buen conocimiento de los alimentos ricos en hierro y que cumplen de forma adherente los tratamientos para la anemia por lo que concluye que esto no es determinante en la prevalencia de anemia en la región, sin embargo, si alude como un determinante de anemia el entorno en el cual viven los niños, prevaleciendo en la zona servicios básicos incompletos y una eliminación inadecuada de residuos (30).

En Pampa Grande Tumbes estudiaron los estilos de vida de la madre, con resultados discrepantes que no orientan a una relación con la anemia, sin embargo, mencionan que una mala condición del entorno en el que viven los niños son un factor de riesgo para que estos presenten anemia (31)

Así esta investigación es pertinente ya que la incidencia de anemia en la región de Tumbes es alta, 47.2% y por lo tanto nos ayudara a buscar el factor causal de la anemia en estos infantes ya que según la literatura refiere que una de las principales causas es el déficit de hierro en los alimentos, cobra trascendencia porque permitirá implementar estrategias con los hogares y la sociedad para la correcta previsión.

En el Perú las madres de familia interactúan con los trabajadores de salud de manera directa gracias al alcance de los sistemas de salud (35) con el programa control de crecimiento y desarrollo de la niña y niño menor de cinco años (33) de esta manera el presente trabajo de vuelve factible la realización de este trabajo. Así tanto el correcto desarrollo infantil como la salud de los niños es una obligación que le compete cubrir al gobierno del país en el contexto de los derechos de la niñez (34) por esto es justificable la realización de nuestra investigación.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1. Objetivo General**

Establecer si hay relación entre los conocimientos acerca de la anemia y la actitud en la preparación de alimentos de madres con el nivel de hemoglobina de los niños que concurren al Centro de salud Corrales I-4.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- 1) Establecer el grado de conocimientos sobre anemia de las madres que concurren al Centro de salud Corrales I-4.
- 2) Determinar el tipo de actitud en la preparación de los alimentos de madres que concurren al Centro de salud Corrales I-4.
- 3) Identificar el valor de hemoglobina y grado de anemia de los niños que concurren al Centro de salud Corrales I-4.
- 4) Correlacionar el grado de conocimientos sobre anemia y el tipo de actitud en la preparación de los alimentos de madres con el nivel de hemoglobina de los niños que concurren al Centro de Salud Corrales I-4.
- 5) Determinar características sociodemográficas de las madres y su asociación con el nivel de hemoglobina de los niños atendidos en el Centro de Salud Corrales I-4.

## **2. MATERIAL Y MÉTODO**

**2.1. DISEÑO DE ESTUDIO:** Observacional, analítica, correlacional, de corte tipo transversal.

### **2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

**2.2.1. Población:** Está compuesta en su totalidad por aquellas madres y los infantes que acuden a su control en el servicio de nutrición del Centro de salud I-4 Corrales, siendo un total de 310 madres.

### **2.2.1.1. Criterios de inclusión**

- Madres de infantes mayores de 6 meses y menores de 3 años que concurren a su control en nutrición en el Centro de salud Corrales.
- Madres que acepten cooperar en la investigación.
- Madres que firmen el consentimiento informado.
- Madres menores de edad que firmen el consentimiento informado y su madre firme su consentimiento informado.

### **2.2.1.2. Criterios de Exclusión**

- Madres analfabetas.
- Infantes sin resultado de Dosaje de hemoglobina durante el periodo de estudio.
- Madres que no responden todo el cuestionario.

## **2.2.2. Muestra y muestreo**

**2.2.2.1. Unidad de Análisis:** Son los datos obtenidos en los instrumentos de recolección: Ficha de recolección de datos sociodemográficos, cuestionario de conocimientos sobre anemia y cuestionario de actitudes en la preparación de alimentos aplicadas a las progenitoras de los infantes no mayores de 3 años que concurren a su control por nutrición y los resultados de Dosaje de hemoglobina en los registros del servicio.

**2.2.2.2. Unidad de Muestreo:** Madres de los infantes mayores de 6 meses y menores de 3 años que concurren a su control al servicio de nutrición.

### **2.2.2.3. Marco muestral:**

Relación de infantes ordenados por orden alfabético a partir de su apellido paterno, existente en el servicio de nutrición y a cargo de la licenciada en nutrición, responsable del servicio.

**2.2.2.4. Método de selección:** La selección de participantes se hizo por conveniencia. No por métodos probabilísticos.

Se acudió a partir del 4 de enero 2021, correctamente uniformada, con equipo de protección personal, al servicio de nutrición, en horario de 7.30 am hasta las 13.00 hrs los días lunes, miércoles y viernes. Los días sábados en horas de la mañana, acudía al local de CUNA MÁS acompañando a la nutricionista del C.S. I-4 Corrales para enrolar a las madres que lo deseaban y encuestarlas.

Aquellas madres que no acudían a las citas ni en el C.S. I-4 Corrales ni al local de CUNA MAS, se les realizó visita domiciliaria, siempre acompañando al equipo de nutricionistas del centro de salud. Se logró enrolar a todas las madres que se les hizo visita domiciliaria. Este método se desarrolló hasta que se completó mi tamaño de muestra.

#### 2.2.2.5 Muestra

Se calculó empleando la fórmula para poblaciones esperadas de Epi Info con un nivel de confianza del 95%, en el cual, el universo de la muestra fue de 310 pacientes y una proporción esperada del 32% (18), Resultando una muestra 161 pacientes.

En una población de 310 individuos, y utilizando el cálculo basado en una distribución normal, se debe seleccionar una muestra con al menos **161 individuos** para calcular una proporción estimada de 32% con un error aceptado (o precisión) de 5% y un nivel de confianza del 95%.

Proporción esperada: 32%

Error absoluto aceptado: 5%

Tamaño de muestra sin ajustar: 335

Fracción de muestreo sin ajustar: 108.1%



**Tamaño de muestra ajustado: 161**

**Fracción de muestreo ajustado: 51.9%**



## **2.3 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

### **2.3.1. Procedimientos**

1. Se solicitó autorizaciones a las autoridades correspondientes del Centro de salud I-4 Corrales para la recopilación de datos en el servicio de nutrición (Anexo N° 01).
2. Se elaboraron los cuestionarios de características sociodemográficas (Anexo N° 02), cuestionario para medir conocimientos sobre anemia (Anexo N° 03) y el cuestionario para medir actitudes en la preparación de alimentos (Anexo 04).
3. Se obtuvo el consentimiento informado de las madres para su autorización en el presente estudio (Anexo 05).
4. Se obtuvo el asentimiento informado (Anexo 07) de las madres menores de edad, así también como el consentimiento informado por uno de los padres de la menor (Anexo 06).
5. Se aplicaron en un promedio de tiempo de 2 minutos los cuestionarios de características sociodemográficas.
6. Se aplicó el cuestionario sobre conocimientos y actitudes de las madres de infantes no mayores de 3 años que concurren a su tratamiento de anemia. El promedio de cada cuestionario fue de 4 minutos.
7. Se solicitó y registró el valor de hemoglobina del niño tomado por el Rapid test de sangre capilar por la nutricionista a cargo.
8. Se diseñó y alimentó un banco de datos en Excel y luego de aplicarle control de calidad a los datos ingresados, se exportó la data al software estadístico SSPS versión 19 para el análisis y tabulación de la data obtenida.
9. Se redactó el informe final.

### **2.3.2 Técnicas:**

Utilizando un sistema observacional y la técnica de encuesta en la que se utilizaran los presentes instrumentos de trabajo: 2 cuestionarios para recopilación de información, 1 ficha de datos sociodemográficos, 1 consentimiento informado.

- En el centro de salud, a las madres que acudían al servicio de nutrición con sus menores hijos, las abordaba individualmente en la sala de espera. Me presentaba como interna de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, tesista, utilizando mi equipo de protección personal completo y le presentaba verbalmente un resumen de mi proyecto de investigación. Le invitaba a participar del mismo. Si la madre aceptada le presentaba el formato del consentimiento informado (Anexo 5). En caso la madre del infante fuera menor de edad (entrevistándose un total de 05 madres de 17 años de edad) se informaba a la madre de la menor y se la invitaba a firmar el consentimiento informado (Anexo 6), así como el asentimiento informado a la menor (Anexo 7). Luego que la madre leyera y firmara el consentimiento informado, procedía a presentarle y llenar de manera presencial el cuestionario de características socioeconómicas (Anexo 02), el cuestionario de nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica (Anexo 03) y el cuestionario de actitud en la preparación de alimentos (Anexo 04)

### 2.3.3 Instrumento:

- **Cuestionario de datos sociodemográficos.**
- **Cuestionario de conocimientos sobre anemia.**
- **Cuestionario sobre actitud en la preparación de alimentos.**
- **Hemoglobinómetro “Rapitest”.**
  
- **Cuestionario de conocimientos sobre anemia.**

Este cuestionario fue sacado de la tesis de Bernuy J, Cifuentes L. y Rojas A. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 2 años que acuden a un Puesto de salud de Primer nivel, Rímac – 2019 (32) constituidas por 16 preguntas cuyo valor de cada una es de 1 puntos por pregunta. Siendo menor puntaje de 0 y uno mayor de 16 puntos. Cuyo resultado final será: Menor o igual a 8 puntos inadecuado nivel de conocimientos y de 9 a 16 puntos adecuado nivel de conocimientos.

- **Cuestionario sobre actitud en la preparación de los alimentos:**

Este cuestionario fue sacado de la tesis de Roque L. "Actitudes y prácticas de las madres sobre alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Simón Bolívar Puno – 2019" (36) constituido por 10 preguntas, cuyos criterios para la clasificación de los niveles de actitud son: Rechazo 1 punto, Indiferencia 2 puntos y aceptación 3 puntos. Obteniendo una clasificación final de desfavorable de 10 a 16 puntos, Indiferencia de 17 a 23 puntos y favorable de 24 a 30 puntos.

### **2.3.6. Validación y confiabilidad de instrumentos:**

Se aplicó un cuestionario para medir el conocimiento sobre anemia ferropénica el cual fue extraído de la Tesis de Pregrado "Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 2 años que acuden a un Puesto de Salud de primer nivel, Rímac - 2019" de Bernuy J, Cifuentes L. y Rojas A. realizada a las madres del Centro de Salud Sagrado Corazón de Jesús – Los Olivos I-3 Lima en el año 2017 el cual fue validado con un valor  $p=0.001$  y una confiabilidad del coeficiente de KuderRichardson de 0.80, el cual indicó ser confiable (32).

El cuestionario sobre actitud en preparación de alimentos, fue extraído de la Tesis de Pregrado "Actitudes y prácticas de las madres sobre alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Simón Bolívar Puno – 2019" de Roque L. validada en el Centro de Salud Monsefu I-4 en el año 2019, cuyo resultado Alfa Crombach 0.809 determinó que el instrumento es altamente confiable (36).



## **2.4. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez recopilados los datos, el análisis estadístico se realizó en el programa estadístico SPSS versión 19 donde se estimaron saturación estadísticos tales como frecuencia, porcentaje, medidas de tendencia central y medidas de dispersión como la desviación estándar para variables cuantitativas (edad de la madre, valor de hemoglobina de los niños, puntaje de conocimientos maternos sobre anemia, puntaje de actitud materna sobre anemia e ingreso mensual familiar).

Para la valoración de la asociación entre variables se usó el valor de chi cuadrado de Pearson, asociando la presencia de anemia en niños tanto con la edad materna, conocimiento materno, actitud materna, estado civil materno, procedencia, ingreso mensual, acceso a servicios básicos, número de hijos y educación materna.

Para estimar la fuerza de asociación se empleó la razón de prevalencia (RP) y para la significancia estadística el valor de  $p < 0,05$  como valor significativo.

## **2.5. ASPECTOS ÉTICOS**

En el presente estudio consideraremos los aspectos éticos para los participantes incluidos en el estudio. El principio de beneficencia está expresado en la importancia de aportar al conocimiento acerca de la relación de conocimientos de anemia y la actitud de preparar alimentos, los datos serán recolectados directamente del paciente y se ha respetado en todo momento la confidencialidad de la información conseguida, resguardando la identidad de las personas, así como de las instituciones. Contando la siguiente investigación con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego con número de resolución 093-2021-UPAO.

## **2.6. PRESUPUESTO**

El importe estimado en el presente estudio es de 3000.00 nuevos soles, el mismo que es financiado por la autora.

## **2.7. LIMITACIONES**

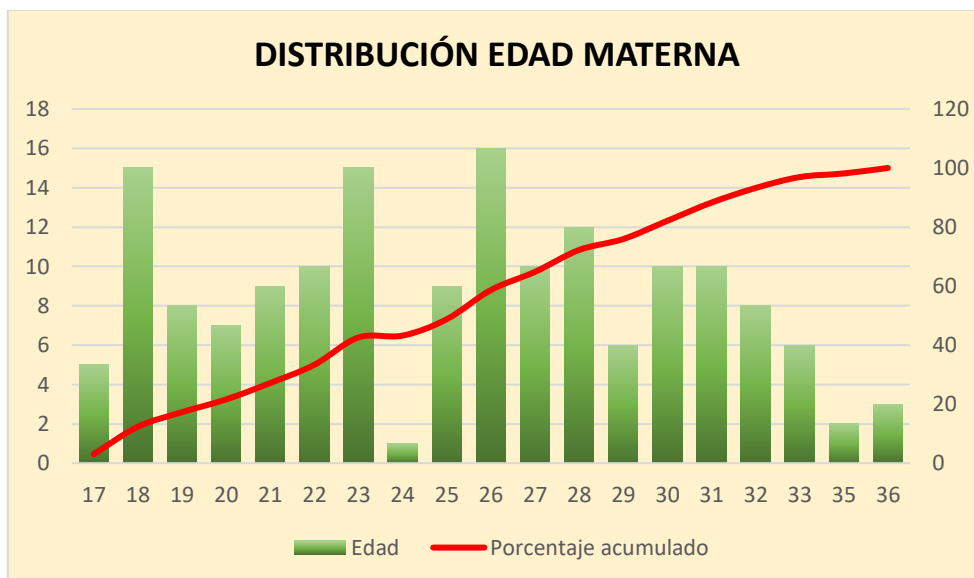
Una primera limitación es que este proyecto de tesis estuvo diseñado para desarrollarse en el A.H. Los Algarrobos del distrito de Piura. Al obtener sede de internado en el Departamento de Tumbes, debí rehacer el título y modificar la localidad.

Una segunda limitante ha sido el incumplimiento a las citas en el servicio de nutrición, por parte de las madres, lo cual prolongó la etapa de recolección de datos y obligó a desplegar otras estrategias para ubicarlas.

### 3. RESULTADOS

Participaron en el estudio 162 madres de 310 que acuden al Centro de Salud Corrales, sin perdidas, de las cuales la edad promedio fue 25 años y la edad más frecuente en las madres fue de 26 años en un 9.9%, con una desviación estándar de 4.99, así también el 12% de las madres presentaban edades entre los 17 y 18 años. El rango de edad fluctuó entre los 17 años y 36 años. Ver **Figura 01**.

**Figura 01.-** Edad materna en el Centro de Salud Corrales I-4 2021



Fuente: Encuesta aplicada

El puntaje promedio obtenido por las madres participantes, en el cuestionario sobre conocimientos sobre anemia, fue 13.35 puntos de un total de 16 posibles. El resultando en su mayoría corresponde entonces a un conocimiento adecuado de conocimientos sobre anemia. Siendo el puntaje mínimo obtenido de 6 puntos y el máximo de 16 puntos correspondiente al valor máximo que se puede obtener en la encuesta aplicada y la moda de los puntajes obtenidos corresponde a 14 puntos en el cuestionario. Ver **Tabla 01**. Ver **Tabla 02**.

Respecto al cuestionario sobre la actitud en la preparación de alimentos, las madres participantes obtuvieron un puntaje promedio de 26.06 puntos. Por lo que se clasifica la mayoría como una actitud favorable según la encuesta utilizada, el rango menor de puntaje obtenido fue de 23 puntos y el máximo de 29 puntos de un 30 posibles según la encuesta aplicada. Ver **Tabla 01**. Ver **Tabla 02**.

**Tabla 01.-** Distribución de puntaje obtenido en los cuestionarios de conocimientos maternos sobre anemia y de actitud materna en la preparación de alimentos en el Centro de Salud Corrales 2021.

CONOCIMIENTOS MATERNOS			ACTITUD MATERNA		
Puntaje materno en cuestionario	N	Categoría	Puntaje materno en cuestionario	N	Categoría
6	2	Inadecuado	23	10	Indiferencia
8	2	Inadecuado	24	12	Favorable
9	1	Adecuado	25	30	Favorable
10	3	Adecuado	26	45	Favorable
11	13	Adecuado	27	42	Favorable
12	15	Adecuado	28	18	Favorable
13	34	Adecuado	29	5	Favorable
14	50	Adecuado	TOTAL	162	
15	41	Adecuado			
16	1	Adecuado			
TOTAL	162				

Fuente: Encuesta aplicada

El 79% de las madres presentaba una educación hasta secundaria incompleta, mientras que el 21% completo la secundario o realizo estudios superiores técnicos. El 86% de las madres presenta pareja en el hogar. Ver **Tabla 02**.

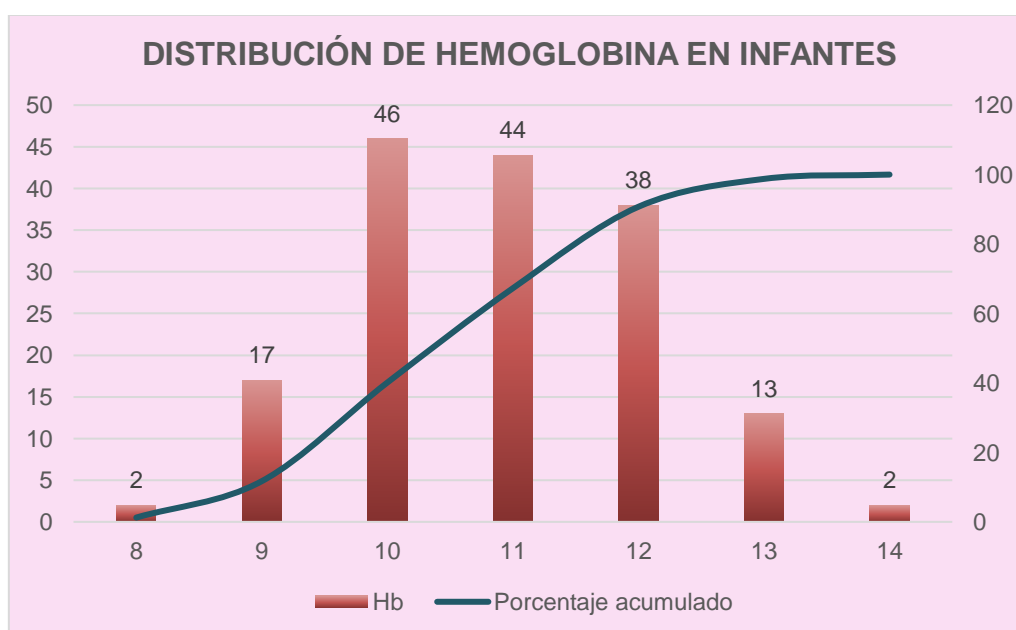
Los niños de las madres encuestadas presentaron una hemoglobina en un valor promedio de 10.79 mg/dl. Se encontró que el 44.4% no presentaba anemia, en contraste un grupo de 55.6% de niños que presentaron valores de hemoglobina en rangos de anemia (Hb menor a 11 mg/dL), de los cuales el 30% de estos niños presentaban anemia leve (Hb: 10.9 – 10,0 mg/dL) y un 24.7 % anemia moderada (Hb: 9.9 – 7 mg/dL) (18). El promedio de Hb de los niños con anemia leve fue de 10.4 mg/dL, de anemia moderada fue de 9.3 mg/dL. Ver **Tabla 02**. Ver **Figura 02**. Ver **Figura 03**

**Tabla 02.-** Variables clínicas, conocimientos y actitud de las madres y hemoglobina de los niños del centro de salud Corrales 2021.

Variables clínicas		Media	Desviación estándar	N	%
Edad		25.23	4.993		
Educación materna	Hasta secundaria incompleta			34	21
	Secundaria completa o superior			128	79
Estado civil	Sin pareja			22	13.6
	Con pareja			140	86.4
Nivel de conocimientos		13.35	1.692		
Inadecuado				4	2.5
Adecuado				158	97.5
Actitud ante la preparación de alimentos		26.06	1.424		
Indiferencia				152	6.2
Favorable				10	93.8
Hemoglobina		10.79	1.186		

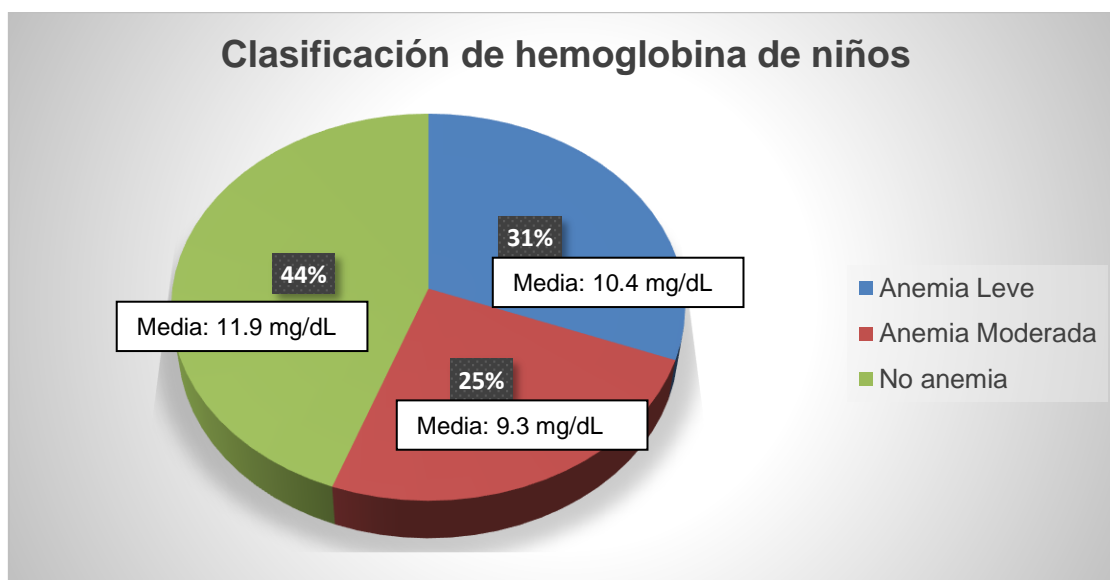
Fuente: Encuesta aplicada

**Figura 02.-** Valor de hemoglobina de los infantes que acuden al Centro de Salud Corrales I-4 2021.



Fuente: Encuesta aplicada

**Figura 03.-** Clasificación de la hemoglobina de los niños que acuden al Centro de Salud Corrales I-4 2021.



Fuente: Encuesta aplicada.

En las características sociodemográficas evaluadas se vio que el 71% tenía hasta 2 hijos, el 60% accedía a los servicios básicos de forma incompleta, el 66% procedía de una zona urbano marginal, el ingreso mensual promedio fue de S/.1009.9 nuevos soles, recibiendo el 60% menos de una remuneración mínima vital (novecientos treinta nuevos soles) (37). Ver **Tabla 03**.

**Tabla 03.-** Variables sociodemográficas de las madres del Centro de Salud Corrales I-4 2021.

	Media	%	Desviación estándar
N° de hijos			
Hasta dos hijos		71	
Mas de dos hijos		29	
Servicios completos		39.5	
Servicios incompletos		60.5	
Ingreso mensual	1009.88		282.2
Menos de 1 RMV		60.5	
1 RMV o mas		39.5	
Procedencia			
Urbano		33.3	
Urbano marginal		66.6	

RMV: Remuneración mínima

Se buscó asociación entre la anemia de los niños y la edad materna ( $p>0.1$ ), los conocimientos maternos sobre anemia ( $p>0.8$ ), la actitud materna en la preparación de alimentos ( $p>0.3$ ), la ocupación de la madre ( $p>0.2$ ), así como con el estado civil materno ( $p>0.9$ ) y la procedencia ( $p>0.09$ ) sin encontrarse en ninguno de estos casos significancia estadística. Ver **Tabla 04**.

**Tabla 04.**- Datos sociodemográficos y variables clínicas maternas sin asociación con la anemia en niños atendidos en el Centro de Salud Corrales I-4 2021.

VARIABLE		CON ANEMIA	SIN ANEMIA	X <sup>2</sup>	p valor
EDAD MATERNA	Hasta 25 años	39	40	2.392	0.122
	Mayores de 25 años	51	32		
CONOCIMIENTOS MATERNOS	Inadecuados	2	2	0.051	0.821
	Adecuados	88	70		
ACTITUD MATERNA	Indiferencia	4	6	1.044	0.307
	Favorables	86	66		
OCUPACIÓN MATERNA	Sin ocupación	77	57	1.142	0.285
	Con ocupación	13	15		
MADRE VIVE....	Sin pareja	12	10	0.011	0.918
	Con pareja	78	62		
PROCEDENCIA MATERNA	Urbano marginal	65	43	2.813	0.094
	Urbano	25	29		

Fuente: encuesta aplicada

Se asoció la presencia de anemia en niños con el ingreso mensual menor a una remuneración mínima vital siendo el indicador Chi cuadrado 32,24 que fue estadísticamente significativo ( $p<0.01$ ) y con una fuerza de asociación de 7.07 (OR: 7.077 IC: 3.49 – 14.33). Ver **Tabla 05**.

Se relacionó la presencia de anemia en niños con el acceso a servicios básicos con un indicador de Chi cuadrado de 11,65 y hallándose estadísticamente significativo ( $p<0.01$ ) y con una fuerza de asociación de 3.07 (OR: 3.07 IC: 1.59 – 5.90). Ver **Tabla 05**.

Al asociarse la presencia de anemia en el niño y la presencia de más de dos hijos de la madre se halla un indicador Chi cuadrado de 6,44 asociado a una significancia estadística ( $p < 0.012$ ) y presenta una fuerza de asociación de 2.51 (OR: 2.51 IC: 1.22 – 5.18). Ver **Tabla 05**.

La educación materna al asociarse con la presencia de anemia en los niños se encontró que presenta un indicador de Chi cuadrado de 3,9 y una significancia estadística ( $p < 0.05$ ) y una fuerza de asociación de 2,25 (OR: 2.25 IC: 1.03 – 5.09). Ver **Tabla 05**.

**Tabla 05.-** Datos sociodemográficos maternos asociados a la presencia de anemia en los niños que acuden al Centro de Salud Corrales I-4 2021.

		Hemoglobina		x <sup>2</sup>	p valor	OR	IC inferior	IC Superior
		Con anemia	Sin anemia					
INGRESO MENSUAL	Menos a 1 RMV	72	26	32,240	0.00000001	7.077	3.494	14.333
	1 RMV o superior	18	46					
SERVICIOS BASICOS	Incompletos	65	33	11,655	0.0006	3.073	1.598	5.909
	Completos	25	39					
N° HIJOS	Mas de dos hijos	34	14	6,448	0.011	2.515	1.221	5.181
	Hasta 2 hijos	56	58					
EDUCACIÓN MATERNA	Hasta secundaria incompleta	24	10	3,938	0.047	2.255	1.035	5.094
	Secundaria completa o superior	66	62					

Fuente: encuesta aplicada

Habiéndose obtenido 4 variables con asociación estadísticamente significativa procedimos a descartar correlación entre estas y el valor de hemoglobina de los niños, y luego de ello procedimos a realizar regresión lineal para establecer una ecuación predictiva de la combinación de estas variables significativas, siendo la ecuación:

$$\text{Hemoglobina (mg/dl)} = 8.312 + 0.264 (\text{Educación Materna dicotomizada}) + 0.649 (\text{ingreso económico dicotomizado}) + 0.352 (\text{servicios básicos dicotomizado}) + 0.358 (\text{N° hijos dicotomizados}).$$



#### **4. DISCUSIÓN**

Si bien el ministerio de salud incluye como un pilar en las medidas de prevención de anemia en niños, la intervención del personal de salud en brindar y ofrecer durante los controles y en diversas charlas informativas a las madres la información acerca de las complicaciones que puede traer la anemia en los niños, la definición de esta misma, la correcta alimentación y la orientación de cuáles son los alimentos con alto contenido de hierro que a la madre le servirá durante la preparación de los alimentos saludables de su niño (38), el impacto de estas actividades no es el esperado dado la alta prevalencia de anemia en los niños incluidos en esta investigación.

En nuestra serie, la prevalencia de anemia infantil fue 55.6%. En este estudio se encontró que el 97.5% de las madres tiene un adecuado nivel de conocimientos sobre la anemia, asimismo el 93.8% de las madres encuestadas presentan una actitud favorable en la preparación de alimento. Sin embargo, a pesar de estos buenos hallazgos, éstos no se reflejan en un adecuado nivel de hemoglobina en sus hijos, pues encontramos un 55.6% de ellos con algún nivel de anemia. Dicha contradicción se podría explicar, como menciona Victorio (39) y Sedano (40) quienes lo asocian a las malas prácticas alimenticias debido a la dificultad de las madres para preparar alimentos, así como también a limitaciones económicas y al nivel de educación que presenta la madre.

En contraste se mencionan madres con niveles de conocimientos bajos y una actitud alimentaria desfavorable en el estudio de Mamani (41), lo cual no se observa en nuestra investigación esto se debe a que el Centro de salud de Corrales ha realizado de manera eficaz la orientación como primer nivel de atención, sin embargo, las cifras de anemia aún persisten altas pese a dicha buena intervención y sus buenos resultados.

En el año 2020 según la encuesta de Ipsos el 34% de peruanos se encuentran en el nivel socioeconómico NSE E el cual corresponde a un ingreso promedio de 1300 nuevos soles mensuales, casas con piso de material de tierra y techos de calamina (42). El promedio del ingreso mensual en las familias encuestadas en Corrales Tumbes es cercano al del grupo NSE, esta variable socioeconómica si demuestra relación con los valores de hemoglobina.

En los infantes que participaron de nuestro estudio, encontramos que del total que tuvieron anemia, 55.6% fue anemia leve y 44.4% fue anemia moderada. Diferenciando a la encontrada en el estudio de Miranda en Sucre, área periurbana de Bolivia donde solo el 17.4% de los niños presentaban anemia por deficiencia de Hierro, sin embargo estudio la presencia de deficiencia de hierro sin anemia resultando en un 22.6%, este estudio al igual que este fue realizado en una zona urbano marginal, en donde al no contar con los mismos accesos que las zonas urbanas, la prevalencia de anemia toma relevancia, debido a las condiciones socioeconómicas que se encontraron en el presente estudio(43).

Se halló asociación entre anemia infantil e ingresos económicos familiares menores a una remuneración mínima vital: Nuestro estudio encontró que aquellos infantes cuya familia tiene un ingreso económico mensual inferior a una remuneración mínima vital, tienen siete veces riesgo de tener anemia que aquellos infantes cuya familia tiene ingresos superiores a una remuneración mínima vital. Esto puede darse ya que encontrándose en un nivel socioeconómico bajo el aumento de hijos hace que la ración alimenticia y las condiciones del entorno disminuyan en los niños.

Nuestros resultados también difieren con la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años, encontrada por Luciana Pedrosa y su grupo de trabajo en Pernambuco, Brasil, que fue de 32.8%. Esta menor prevalencia puede explicarse porque el nivel socioeconómico de Pernambuco es mayor que el del distrito de Corrales (Ingreso per cápita promedio: 19,164 reales. 1 real brasileño= 0.19 dólares) (44).

Luna et al. en Chíncha, Ica, Perú relacionan la presencia de anemia en niños con factores sociodemográficos, coincidiendo con los resultados de nuestro estudio relacionándose la anemia de los niños con el número de hijos de la madre y el grado de instrucción, sin embargo, en el estudio de Luna se encontró relación de la anemia con el estado civil de la madre, lo cual no se vio en nuestro estudio, sin embargo el ingreso económico el cual si mostro asociación en nuestra investigación no fue estudiado por Luna, lo mencionado está relacionado con la disponibilidad de los padres de brindar una alimentación adecuada a sus

niños y a su vez a mayor número de hijos se exige la necesidad de un mayor ingreso económico para cubrir las demandas del hogar (45).

El promedio de la edad materna de las madres fue de 25.23 años con una prevalencia de 55.6% niños con anemia, al igual que en el estudio de Jorge castro y Doris Chirinos en su estudio sobre prevalencia de anemia infantil en la comunidad alto andina de Tunanmarca, Junín, Perú en el cual existía mayor prevalencia de anemia en los hijos de las madres jóvenes, esto podría relacionarse a que las madres jóvenes a las tomas responsabilidades en el hogar de forma precoz estas más propensas a condiciones sociales desfavorables y menores oportunidades lo cual repercute con un cuidado incompleto en la atención de la nutrición del niño (46).

José Velásquez y su grupo de trabajo, hicieron un análisis de la información publicada en la encuesta ENDES 2013, sobre anemia en niños menores de 3 años de edad a nivel nacional. La calcularon en 47.9%. Nuestro resultado en Corrales se encuentra por debajo del promedio nacional calculado por estos autores (47).

Se encontró asociación entre anemia infantil y acceso inadecuado a servicios básicos. Nuestro estudio encontró que un niño cuyo hogar tiene servicios básicos insatisfechos, tiene tres veces riesgo de tener anemia, comparado con aquellos niños que no tienen necesidades básicas insatisfechas en su hogar. Similar hallazgo encontró el grupo de investigación del Manuel Sobrino al revisar las encuestas demográficas y de salud (ENDES) en los periodos 2000 a 2010, respecto a anemia en menores de 5 años y determinantes asociados, en el Perú (48).

También encontramos asociación estadísticamente significativa entre anemia infantil y paridad de la madre: los infantes cuyas madres tienen más de dos hijos, tienen 2.5 veces riesgo de tener anemia, comparado con aquellos infantes cuya madre tiene a lo mucho dos hijos. Esta diferencia puede deberse ya sea porque aumenta la carga familiar del hogar para suplir los requerimientos de los miembros de la familia o por mayor demanda económica.

Remarcamos la asociación estadísticamente significativa entre anemia infantil y el nivel de educación materna: Los hijos menores de 3 años, de madres que no alcanzaron estudios completos de nivel secundario, tienen 2.25 veces riesgo de tener anemia, comparados con infantes cuyas madres alcanzaron estudios secundarios completos o superiores.

Todos estos hallazgos son coherentes con los encontrados por el grupo investigador de Manuel Sobrino, a partir de publicaciones estadísticas del Instituto Nacional de Estadística de Perú (ENDES). Ellos al igual que nosotros, encuentran asociación de anemia infantil con no disponibilidad de red pública de agua, con presencia de cloacas, con presencia de dos o más hijos en el hogar (48).

Igualmente, nuestros resultados son similares a los encontrados por Policarpo Necogo en su estudio realizado en el distrito de Bata, Guinea Ecuatorial: encontró que la proporción de niños con anemia fue mayor en los entornos rurales que en los urbanos. También encontró que la anemia grave fue más frecuente en niños que vivían en áreas rurales. Asimismo, las frecuencias de niños con anemia moderada y severa, fueron mayores entre aquellos cuyo cuidador tenía menor nivel educativo. En cuanto a la fuente de ingresos familiares, los padres de la mayoría de los niños con anemia moderada y severa, fue la agricultura, la pesca y/o la caza, a diferencia de los padres de niños no anémicos que en su mayoría eran empleados dependientes (44).

Luciana Pedrosa y su grupo de trabajo realizaron un análisis de los datos publicados por la III investigación estatal de Salud y Nutrición de Pernambuco, para estimar la prevalencia de anemia e identificar sus factores asociados en niños de seis a 59 meses. Igualmente, nuestros resultados son similares a los encontrados en menores de 3 años, en Pernambuco: la anemia está estadísticamente asociada a nivel de estudios maternos de hasta ocho años (equivalente a secundaria completa), asociada a madres con trabajo no remunerado; a dos o más niños en el hogar; asociada a consumo de agua no potable; asociada a carencia de sistema de evacuación de aguas servidas (45).

José Velásquez y su grupo investigador encontró que, a nivel nacional en Perú, la anemia infantil estaba asociada a un menor nivel socioeconómico al igual que

en nuestro estudio. También encontraron asociación de anemia infantil con el nivel de pobreza y deficiente acceso a los servicios básicos (47).

Lozano et al. (49) en su estudio sobre el efectivo uso de la suplementación en niños anémicos, encontró que no todas las madres lograron que mejorara la hemoglobina de los niños y aunque se asocia una parte al uso correcto de la administración de micronutrientes, también menciona que la parasitosis, deficiencias de otros micronutrientes contribuyan a la persistencia de anemia, a pesar de la administración oral de hierro. Estos factores pueden estar presentes igualmente en los infantes del distrito de Corrales. Así así las madres al presentar pobres ingresos económicos, contar con servicios básicos inadecuados, tener malas condiciones de vivienda, configuran el escenario para parasitosis intestinal, así como para una mala alimentación.

Finalmente, para mejorar la problemática de la anemia en los niños del país se debe reevaluar las políticas públicas dejando de considerarlo solo como un problema alimentario y enfocándonos en los determinantes sociales que también presentan una estrecha relación con la anemia en niños.

## 5. CONCLUSIONES

1. El nivel de conocimiento sobre la anemia, de las madres atendidas en el Centro de Salud Corrales I-4 es adecuado.
2. Las madres atendidas en el Centro de Salud Corrales I-4 presentan una actitud favorable para la preparación de alimentos ricos en hierro.
3. Los niños del Centro de Salud Corrales presentan una hemoglobina en promedio de 10.79 mg/l, presentando uno de cada dos niños anemia. El 55.6% de niños con anemia es leve y el 44.4% anemia moderada.
4. No se encontró relación entre grado de conocimiento sobre anemia y actitud en la preparación de alimentos con el nivel de hemoglobina que presentaban los niños.
5. Las madres que acuden al Centro de Salud Corrales I-4 presentaban una edad media de 25 años, un ingreso mensual de S/1009 nuevos soles y más de la mitad recibe menos de una remuneración mínima vital. Una de cada cuatro tiene más de dos hijos; una de cada dos madres tiene servicios básicos incompletos y predominantemente habitan en zona urbano marginal. Relacionándose con el valor de la hemoglobina de los niños son el ingreso económico mensual familiar, servicios básicos incompletos, tener más de dos hijos y educación de la madre menor a secundaria completa.

## **6. RECOMENDACIONES**

1. Las autoridades políticas de Tumbes y Corrales deberían diseñar estrategias que permitan concretar en la alimentación de sus hijos, los correctos conocimientos y predisposición de las madres, a alimentarles sanamente y evitar la anemia.
2. Dado los factores socio económicos fuertemente asociados a la anemia infantil, urge que la sociedad y las autoridades entiendan que la anemia infantil no es un tema o un problema perteneciente al Ministerio de Salud, sino que es un problema social y cultural. Su abordaje no debe ser sanitario, sino debe ser sociológico, multidisciplinario, pero asignando responsabilidades más explícitas, concretas a cada una de las instituciones públicas y a la sociedad organizada.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gebreweld A, Ali N, Ali R, Fisha T. [Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Guguftu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia](#). PLOS ONE. 2019; 14(7):e0218961.
2. Pavo M, Muñoz M, Baro M. [Anemia en la edad pediátrica](#). Pediatr Aten Prim. 2016; 9(4):149-55.
3. WHO. [The global prevalence of anaemia in 2011](#). Geneva. World Health Organization Library; 2015.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2018](#). Lima. 2019.
5. Gálvez D. EDUDATOS 38: [Anemia en niños: Consecuencias y Acciones de erradicación](#). [Internet]. 2019. [Citado 20 de Enero 2021]. Disponible en: <http://escale.minedu.gob.pe/edu-datos-ue/>
6. Dirección General de Seguimiento y Evaluación-DGSE-MIDIS. [Reporte Regional de indicadores sociales del departamento de Tumbes](#). Perú. 2021
7. Bernuy J, Cifuentes Y, Rojas L. [Efectividad de una Intervención Educativa en el Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre Anemia Ferropénica](#) [Tesis de Pregrado]. Lima: Repositorio Institucional Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017
8. André H, Sperandio N, Siqueira R, Franceschini S, Priore S. [Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: a systematic review](#). Ciência & Saúde Coletiva. 2016; 23(4), 1159–1167.
9. Charapaqui R. [Variables sociodemográficas y materno infantiles asociados a anemia en niños de 6 a 36 meses, Perú 2017](#) [Tesis de Pregrado]. Lima: Repositorio URP; 2019.
10. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. [Iron deficiency anaemia](#). The Lancet. 2016; 387(10021), 907–916.
11. Pacifici G. [Effects of Iron in Neonates and Young Infants: a Review](#). [International Journal of Pediatrics](#). Int J Pediatr. 2016; 4(7): 2256-71
12. Pessah S, Lavado P, Villarán R, Calle M. [Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas](#). 1ra. Edición. Lima. Biblioteca Central del Ministerio de Salud. 2017.



13. Woldie H, Kebede Y, Tariku A. [Factors associated with anemia among children aged 6–23 months attending growth monitoring at Tsitsika Health Center, Wag-Himra Zone, Northeast Ethiopia](#). Journal of nutrition and metabolism. 2015; Volume 2015, Article ID 928632.
14. Ngesa O, Mwambi H. [Prevalence and risk factors of anaemia among children aged between 6 months and 14 years in Kenya](#). PLOS ONE. 2014; 9(11):e113756.
15. East P, Lozoff B, Blanco E, Delker E, Delva J, Encina P, Gahagan S. Infant Iron Deficiency, Child Affect, and Maternal Unresponsiveness: Testing the Long-Term Effects of Functional Isolation. Developmental Psychology. 2018; 53(12):2233-2244.
16. East P, Delker E, Blanco E, Encina P, Lozof B, Gahagan S. [Effect of Infant Iron Deficiency on Children's Verbal Abilities: The Roles of Child Affect and Parent Unresponsiveness](#). Matern Child Health J. 2019; 23(9):1240-1250.
17. Clark KM, Li M, Zhu B, Liang F, Shao J, Zhang Y, Lozoff B. [Breastfeeding, mixed, or formula feeding at 9 months of age and the prevalence of iron deficiency and iron deficiency anemia in two cohorts of infants in China](#). Journal of Pediatrics. 2014; 181:56–61.
18. Comisión Interministerial de Asuntos Sociales. [Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia](#). Plataforma digital única del Estado Peruano. Lima. 2018.
19. Jayaweera A, Jayaweera A, Reyes M, Joseph A. [Childhood iron deficiency anemia leads to recurrent respiratory tract infections and gastroenteritis](#). Sci Rep. 2019; 9(1):12637.
20. Hidalgo I. [Relevancia de la intervención educativa como factor preventivo de la anemia en niños entre 6 y 36 meses: el caso del área urbano marginal de flor de amancaes, Lima, Perú](#). Vox Juris. 2019; 37 (2): 143-154.
21. Dominguez M, Chunga J. [Efectividad de un programa educativo “Unidos contra la Anemia” en el conocimiento materno sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de tres años \[Tesis de Maestría\]](#). Trujillo: Repositorio UNT; 2019
22. Guedenon K, Atakouma Y, Macamanzi E, Dossou F, Gbadoe A. [Connaissance, attitude et pratique des mères des enfants de moins de 5 ans sur l'anémie dans le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé](#). LA TUNISIE MEDICALE. 2016; Vol 94 (1).

23. Ipanaqué P, Taype C. [Actitud de las Madres de niños de 6 a 35 meses y su Relación con el Suministro de Micronutrientes del Centro de Atención Primaria de Breña, Lima-2018](#) [Tesis de Pregrado]. Lima: Repositorio Digital Universidad Norbert Wiener; 2019.
24. Mamani R, Chiarccahuana M. [Conocimiento y Actitud sobre la Prevención de Anemia Ferropénica en Madres de niños menores de 3 años Atendidos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima – 2018](#) [Tesis de Pregrado]. Lima: Repositorio Institucional Universidad María Auxiliadora; 2018.
25. Rosas K. [Conocimiento de las Madres sobre Hábitos alimentarios y su Relación con la incidencia de anemia en niños de 3 años. centro de salud “San Martín de Porres” Trujillo 2018](#) [Tesis de Pregrado]. Trujillo: Repositorio Digital Institucional Universidad César Vallejo; 2018.
26. Angeles L. [Cultura de las Familias frente al Consumo de Micronutrientes para Prevenir la anemia ferropénica en niños menores de 3 años. microred Encañada Cajamarca, 2017](#) [Tesis de Maestría]. Cajamarca: Repositorio institucional Universidad Nacional de Cajamarca; 2018.
27. Panta A. [Conocimientos sobre anemia ferropénica que tienen las madres de niños/as de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud Nueve de Octubre, Sullana diciembre 2016 - abril 2017](#) [Tesis de Pregrado]. Sullana: Repositorio Institucional Universidad San Pedro; 2017.
28. Palomino L. [Nivel de conocimiento sobre anemia y las prácticas que poseen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses del Centro de Salud de Marcavelica, Sullana setiembre a diciembre del 2013](#) [Tesis de Pregrado]. Sullana: Repositorio Institucional Universidad San Pedro; 2013.
29. Potenciano D, Rufino H. [Nivel de Conocimiento sobre anemia ferropénica de las madres con niños menores de 5 años que se atienden en el puesto de salud I-1 Cruz de Caña. Piura. 2018](#) [Tesis de Segunda Especialidad]. Callao: Repositorio Institucional Digital Universidad Nacional Del Callao; 2018.
30. Yauri J, Vines B. [Determinantes de la salud en niños menores de un año con anemia que acuden al Puesto de Salud Malval Tumbes – 2019](#) [Tesis de Pregrado]. Tumbes: Repositorio Principal Universidad Nacional de Tumbes; 2020.
31. Padilla C, Polo J. [Determinantes sociales de salud y anemia en niños Menores de 5 años AA.HH. Los Claveles – Pampa Grande, Tumbes – 2019](#) [Tesis de Pregrado]. Tumbes: Repositorio Principal Universidad Nacional de Tumbes; 2020.
32. Trujillo J, Cardenas M. [Nivel de Conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 2 años que acuden a un puesto de salud](#)

- [de primer nivel, Rímac – 2019](#) [Tesis de Pregrado]. Lima: Repositorio Digital Universidad Norbert Wiener; 2020.
33. Robert R, Creed-Kanashiro H, Villasante R, Narro M, Penny M. [Strengthening health services to deliver nutrition education to promote complementary feeding and healthy growth of infants and young children: formative research for a successful intervention in peri-urban Trujillo, Peru.](#) Maternal & Child Nutrition. 2016; 13(2), e12264.
  34. Ministerio de Salud del Perú. [Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de cinco años](#) [Norma Técnica]. Lima. 2017. No 537-2017/MINSA.
  35. Diez K, Guerrero L. [Conocimientos, actitudes y prácticas en puerperas sobre el regimen dietario con hierro y su relación con la anemia en la gestación, Instituto Nacional Materno Perinatal - 2010](#) [Tesis de Pregrado]. Lima: CYBERTESIS; 2011.
  36. Roque L. [Actitudes y prácticas de las madres sobre alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Simón Bolívar Puno – 2019](#) [Tesis de Pregrado]. Puno: Repositorio Universidad Nacional del Altiplano; 2019.
  37. Diario El Peruano. [Normas legales: Trabajo y promoción del empleo.](#) Editora Perú. 2018; Decreto Supremo N° 004-2018-TR.
  38. Biblioteca Central del Ministerio de Salud, [Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.](#) 1ra. Edición. Lima. Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú; 2017.
  39. Victorio A, Villacresis L. [Conocimientos, actitudes y prácticas de las madres de niños menores de 5 años sobre la anemia ferropénica en el puesto de salud de Hualhuas en el año 2017](#) [Tesis de Pregrado]. Huancayo: Repositorio Institucional Universidad Nacional del Centro del Perú; 2018.
  40. Sedano M. [Nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia ferropénica y practicas alimenticias relacionado con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el puesto de salud Cocharcas – 2017](#) [Tesis de Pregrado]. Huancayo: Repositorio Universidad Roosevelt; 2018.
  41. Mamani Y. [Conocimientos, actitud y practicas de las madres sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de edad que asisten a la micro red Jae-Puno, Setiembre-Diciembre del 2017](#) [Tesis de Pregrado]. Puno: Repositorio Institucional Universidad Nacional del Altiplano Puno; 2017.

42. Ipsos. Características de los niveles socioeconómicos en el Perú [Internet]. Lima. 13 DE ENERO 2020. [Citado 20 de Enero 2021]. Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>
43. Miranda M, Olivares M, Durán-Perez J, Pizarro F. [Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia](#). Rev Chil Nutr. 2015; 42(4): 324-328.
44. Pedrosa L, Batista M, Cabral P, Natal J, Osório M. [Prevalence of anemia and associated factors in children aged 6 – 59 months in Pernambuco, Northeastern Brazil](#). Rev Saúde Pública. 2011; 45(3):457–466
45. Luna L, Miranda U. Factores asociados a la anemia en niños de 3 a 12 años de la I.E. N° 22256 “San Antonio de Padua” en el distrito de Pueblo Nuevo – Chincha 2016. Rev méd panacea. 2017; 6(2): 46-52.
46. Castro J, Chirinos D. [Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú](#). Rev Esp Nutr Comunitaria. 2019; 25(3):0-0.
47. Velásquez-Hurtado J, Rodríguez Y, Gonzales M, Astete-Robilliard L, Loyola J, Vigo W, Rosas A. [Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007 – 2013](#). Biomedica. 2016; 36(2):220.
48. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha A, Dávila M, Alarcon J. [Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes](#). Rev Panam Salud Publica. 2014; 35(2):104–12.
49. Lozano L, Troncoso L, Noriega V. [Participación materna en prevención y control de anemia con micronutrientes en lactantes. Distrito de Independencia, Lima – 2015](#). Horizonte Médico. 2019; 19(1):04.

## 8. ANEXOS

**ANEXO N°01:** Aprobación del Centro de salud Corrales I – 4 Tumbes para la ejecución del proyecto de tesis.



*“ Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia ”*

**CARTA N° 003 -2021 –GOB.REG.TUMBES/DR/MRC./CLAS.C.-G.**

**Srta. KATHERINE VALERIA CASTILLO PANDURO**

**ASUNTO : AUTORIZACION PARA TRABAJAR PROYECTO**  
**REF. : SOLICITUD DE FECHA 31-03-2021**  
**FECHA : Corrales, 07 de Abril del 2021.**

Es grato dirigirme a Usted para saludarle cordialmente y a la vez, según documento de la referencia, este despacho AUTORIZA y brinda las facilidades para la aplicación de su proyecto de investigación "CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y APTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTROS DE SALUD CORRALES -2021."

Esperando la atención brindada a la presente, me despido.

Atentamente,

KPMT/JMRC  
Tsa/sec

C.c  
Archivo



## ANEXO N° 02

### CUESTIONARIO: RECOLECCIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Conocimientos sobre anemia y actitud en la preparación de alimentos de madres del Centro de salud Corrales Tumbes 2020

1.- Edad de la madre: \_\_\_\_\_

#### 2.- Ocupación de la madre

Ama de casa \_\_\_\_\_ Estudiante \_\_\_\_\_ Comerciante \_\_\_\_\_ Obrera \_\_\_\_\_

Profesional \_\_\_\_\_

#### 3.- Grado de instrucción de la madre

Analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria Incompleta \_\_\_\_\_ Primaria Completa \_\_\_\_\_

Secundaria Incompleta \_\_\_\_\_ Secundaria Completa \_\_\_\_\_ Superior técnico \_\_\_\_\_

#### 4.- Procedencia de la madre

Urbano \_\_\_\_\_ Urbano marginal \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

#### 5.- Estado civil de la madre

Soltera \_\_\_\_\_ Casada \_\_\_\_\_ Conviviente \_\_\_\_\_ Viuda \_\_\_\_\_ Divorciada \_\_\_\_\_

#### 6.- Número de hijos de la madre

Uno (1) \_\_\_\_\_ Dos (2) \_\_\_\_\_ Tres (3) \_\_\_\_\_ Cuatro (4) \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_

#### 8.- Acceso a Servicios básicos:

Completo \_\_\_\_\_ Incompleto \_\_\_\_\_

9.- Ingreso neto mensual: \_\_\_\_\_

## **ANEXO N° 03**

### **CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE ANEMIA FERROPENICA**

**Proyecto de Tesis:** Conocimientos sobre anemia y actitud en la preparación de alimentos de madres del Centro de salud Corrales Tumbes 2020

Pedimos su colaboración para contestar a unas preguntas, para determinar cuánto sabe usted de anemia sus respuestas serán confidenciales

#### **Instrucciones**

Lea cuidadosamente las preguntas y encierre en un círculo o marque con un aspa (X) la alternativa que usted considere correcta. Dentro de las alternativas, solo una es correcta.

#### **1. ¿Qué es la anemia?**

- a) Es una enfermedad infecciosa y contagiosa.
- b) Es una enfermedad donde el niño se pone muy flaco.
- c) Es una enfermedad en la que disminuye la hemoglobina de la sangre

#### **2. ¿Por qué cree Ud que se produce la anemia?**

- a) Por pérdida de sangre y parasitosis
- b) Alimentación pobre en hierro, incapacidad del cuerpo para absorber el hierro, crecimiento rápido en el primer año de vida
- e) Por consumir mucho limón y sal.

#### **3) Son signos y síntomas de la anemia ferropénica**

- a) Irritabilidad, palidez y pérdida de apetito.
- b) Fatiga, intolerancia al ejercicio, decaimiento.
- c) Todas.

#### **4). Lugar donde acude cuando un niño está enfermo de anemia**

- a) Consulta a la farmacia
- b) Consulta a la abuelita
- c) A la posta medica

#### **5). Conoce que prueba es para diagnosticar la anemia**

- a) Colesterol
- b) Hemoglobina
- c) Glucosa

#### **6) .La anemia es contagiosa**

- a) Si ( )      b) No ( )

#### **7). Cuáles son las causas porque puede dar anemia**

- a).- Comer alimentos ricos en grasa
- b).- Comer alimentos ricos en azúcares
- c).- Comer alimentos escasos en hierro

**8) La anemia ferropénica se previene mediante**

- a) Lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses, comidas que deben empezar a partir de los 6 meses y administración hierro en jarabe a partir del 6 to mes acompañado con alimentos ricos en hierro
- b) El cumplimiento de la lactancia materna exclusiva.
- e) El consumo de jarabe de sulfato ferroso.

**9) Los alimentos ricos en hierro se deben ingerir ...**

- a) 1 vez a la semana.
- b) 3 veces a la semana.
- c) Todos los días.

**10) ¿Qué alimentos contiene mayor cantidad de hierro?**

- a) Verdura de color verde oscuro (espinaca), lentejita serrana y menestras.
- b) Verduras de color rojo, sangrecita, hígado, bazo, pescado.
- e) Leche, yogurt, pan.

**11) ¿Qué otro alimento debe ingerir el niño para que el hierro sea asimilado por su organismo?**

- a) Leche de vaca y leche materna.
- b) Galletas, pan, fideos.
- c) Jugos cítricos (naranja, limonadas).

**12) El tratamiento de la anemia ferropenica consiste en.**

- a) ingesta de alimentos ricos en hierro, alimentos enriquecidos con hierro y administración de hierro como sulfato ferroso.
- b) Administración de hierro como sulfato ferroso.
- e) Ingesta de verduras y frutas.

**13) .Conoce que medicamentos son para el tratamiento de la anemia**

- a) Sulfato ferroso
- b) Calcio
- c) Vitaminas

**14) ¿En qué momento del día se debe dar el jarabe de sulfato ferroso al niño?**

- a) En todo momento.
- b) 1 hora antes de las comidas.
- c) Junto con las comidas.

**15) ¿Qué consecuencias trae la anemia ferropenica en el niño que no es tratado a tiempo?**

- a) Retardo del crecimiento, alteración del desarrollo psicomotor y desarrollo intelectual, probablemente irreversible, daño permanente en el sistema nervioso.
- b) Incremento de la presión arterial y parálisis.
- e) El niño no crece adecuadamente.

**16) Un niño con anemia; Se enferma más a menudo**

- a) Si
- b) No



## CLAVE DE RESPUESTAS TEST DE CONOCIMIENTOS

PREGUNTA N° 01 ..... C  
PREGUNTA N° 02 ..... B  
PREGUNTA N° 03 .....C  
PREGUNTA N° 04 .....C  
PREGUNTA N° 05 .....B  
PREGUNTA N° 06 .....B  
PREGUNTA N° 07 .....C  
PREGUNTA N° 08 .....A  
PREGUNTA N° 09 .....C  
PREGUNTA N° 10 .....B  
PREGUNTA N° 11..... C  
PREGUNTA N° 12..... A  
PREGUNTA N° 13 ..... A  
PREGUNTA N° 14 ..... B  
PREGUNTA N° 15 ..... A  
PREGUNTA N° 16..... A

## ESCALA DE CALIFICACION DEL TEST NIVEL DE CONOCIMIENTO

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>RESPUESTAS CORRECTAS</b>
INADECUADO	< 0 = 8 PUNTOS
ADECUADO	DE 9 A 16 PUNTOS

## ANEXO N° 04

### ENCUESTA SOBRE ACTITUD EN LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS

**Proyecto de Tesis:** Conocimientos sobre anemia y actitud en la preparación de alimentos de madres del Centro de salud Corrales Tumbes 2020

#### Instrucciones

Lea cuidadosamente las preguntas y encierre en un círculo o marque con un aspa (X) el espacio que crea conveniente

ENUNCIADO	ACEPTACION	INDIFERENCIA	RECHAZO
1.- La madre debe <b>obligar</b> a comer al niño(a).			
2.- Considera que debe consumir menestras al menos <b>3 veces por semana</b>			
3.- La madre siente <b>preocupación</b> porque el niño(a) no come.			
4.- Se debe Consumir frituras, chocolates, café, golosinas, etc., inter diario <b>no afectarán</b> la de tu niño			
5.- Considera necesario consumir bazo, sangrecita <b>interdiario</b>			
6.- El cansancio de la madre <b>interfiere</b> en la alimentación del niño(a).			
7.- La madre utiliza medios de <b>distracción</b> durante la alimentación del niño(a).			
8.- El ambiente tiene que ser <b>tranquilo y favorable</b> para alimentar al niño(a).			
9.- Considera que es <b>importante</b> que la alimentación sea variada/balanceada			
10.- La madre siente <b>alegría</b> a la hora de dar de comer al niño			

## SOLUCION DE CUESTIONARIO DE ACTITUD

1. ACEPTACIÓN
2. ACEPTACIÓN
3. RECHAZO
4. RECHAZO
5. ACEPTACIÓN
6. ACEPTACIÓN
7. ACEPTACIÓN
8. RECHAZO
9. ACEPTACIÓN
10. RECHAZO

Rechazo: 1 punto,  
Indiferencia: 2 puntos  
Aceptación: 3 puntos.

### ESCALA DE CALIFICACION DEL TEST NIVEL DE ACTITUD

<b>CLASIFICACION</b>	<b>RESPUESTAS CORRECTAS</b>
FAVORABLE	24 A 30 PUNTOS
INDIFERENCIA	17 A 23 PUNTOS
DESFAVORABLE	10 A 16 PUNTOS

**ANEXO N° 05**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título:** CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021

Yo.....identificado  
(a) con el número de D.N.I. .... acepto voluntariamente mi participación en las encuestas realizadas en el Centro de Salud Corrales - Tumbes correspondientes al trabajo de investigación **“CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021”** de la bachiller Katherine Valeria Castillo Panduro identificada con numero de D.N.I. 71585713 y numero de celular 954691797.

Constatando que se me ha explicado el objetivo, metodología y el carácter académico de la información haciendo manejo confidencial.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

---

Firma de la madre

---

Firma del investigador

**ANEXO N° 06  
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MADRE MENOR DE EDAD**

**Título de investigación:** CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021

Yo.....identificada con el número de D.N.I. .... madre de la menor ..... de ..... años de edad, acepto voluntariamente que mi menor hija participe en las encuestas realizadas en el Centro de Salud Corrales -Tumbes correspondientes al trabajo de investigación “**CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021**” de la bachiller Katherine Valeria Castillo Panduro identificada con numero de D.N.I. 71585713 y numero de celular 954691797.

Constatando que se me ha explicado el objetivo, metodología y el carácter académico de la información haciendo manejo confidencial.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

---

Firma de la madre

---

Firma del investigador

ANEXO: Asentimiento informado firmado por la menor de edad

**ANEXO N° 07**  
**ASENTIMIENTO INFORMADO**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

**Título:** CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021

Yo.....identificado (a) con el número de D.N.I. ...., de ..... años de edad, acepto voluntariamente mi participación en las encuestas realizadas en el Centro de Salud Corrales -Tumbes correspondientes al trabajo de investigación **“CONOCIMIENTOS SOBRE ANEMIA Y ACTITUD MATERNA ALIMENTARIA Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ATENDIDOS EN CENTRO DE SALUD CORRALES 2021”** de la bachiller Katherine Valeria Castillo Panduro identificada con numero de D.N.I. 71585713 y numero de celular 954691797.

Constatando que se me ha explicado el objetivo, metodología y el carácter académico de la información haciendo manejo confidencial.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

---

Firma de la madre menor

---

Firma del investigador