



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

## **Tesis**

# **Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022**

**Para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería**

### **Autores:**

**Madyleny Orozco Sánchez**  
<https://orcid.org/0000-0001-8073-9849>

**Stephanie Paola Saboya Flores**  
<https://orcid.org/0000-0002-2303-1171>

### **Asesora:**

**Lic. Enf. M.Sc. Luz Karen Quintanilla Morales**  
<https://orcid.org/0000-0003-4951-2296>

**Tarapoto, Perú  
2022**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Tesis

# **Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022**

Para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería

**Autores:**

Madyleny Orozco Sánchez

<https://orcid.org/0000-0001-8073-9849>

Stephanie Paola Saboya Flores

<https://orcid.org/0000-0002-2303-1171>

**Asesora:**

Lic. Enf. M.Sc. Luz Karen Quintanilla Morales

<https://orcid.org/0000-0003-4951-2296>

Tarapoto, Perú

2022



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

Tesis

**Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022**

Presentado por

Madyleny Orozco Sánchez  
Stephanie Paola Saboya Flores

Sustentado y aprobado el 24 de noviembre de 2022 por los jurados:

**Presidente de Jurado**  
Obsta. Dra. Lolita Arévalo Fasanando

**Secretario de Jurado**  
Lic. Nut. Dra. María Elena Farro Roque

**Vocal de Jurado**  
Lic. Enf. Mg. Julia Cornejo Quispe

**Asesora**  
Lic. Enf. M. Sc. Luz Karen Quintanilla Morales

**Tarapoto, Perú**

**2022**

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

Siendo las 17.18 horas del día 24 de noviembre del 2022 en la ciudad de Tarapoto, según Resolución N° 266-2021-UNSM/CU-R de fecha 15 de marzo del 2021 que aprueba la ampliación de la DIRECTIVA N° 01-2020-UNSM-T DIRECTIVA PARA LA SUSTENTACION DE TESIS SEGÚN LA MODALIDAD NO PRESENCIAL EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA NACIONAL POR EL COVID-19 de la Universidad Nacional de San Martín, se reunieron virtualmente el **JURADO EVALUADOR**, en mérito a la Resolución N° 240-2021-UNSM-FCS/CF de fecha 29 de diciembre del 2022 integrado por los señores docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud:

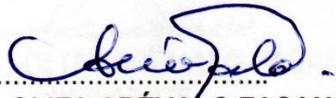
**OBSTA. Dra. LOLITA ARÉVALO FASANANDO** : PRESIDENTE  
**LIC. NUT. Dra. MARÍA ELENA FARRO ROQUE** : SECRETARIA  
**LIC. ENF. Mg. JULIA CORNEJO QUISPE** : VOCAL

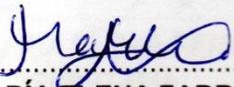
Asesorados por la Lic. Enf. M.Sc. **LUZ KAREN QUINTANILLA MORALES**; para atender a la sustentación virtual de la tesis denominada: **PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN EL PUESTO DE SALUD BELLO HORIZONTE PERIODO OCTUBRE 2021 A MARZO 2022**, presentado por las Bachilleres en Enfermería **MADYLENY OROZCO SÁNCHEZ** y **STEPHANIE PAOLA SABOYA FLORES**, aprobada con Resolución N° 425-2022-UNSM-FCS/D de fecha 11 de noviembre del 2022 para la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**.

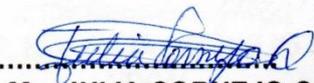
Visto y escuchada la sustentación de la tesis y las respuestas a las preguntas formuladas y, teniendo en cuenta los méritos al referido trabajo de investigación, así como el conocimiento demostrado por las sustentantes, el jurado en pleno, los declara: **APROBADO** con el calificativo de: **BUENO** con la nota: **QUINCE ( 15 )**

Siendo las **18.55 horas** del día 24 de noviembre del 2022, el/la Presidente de Jurado declara públicamente **APROBADO** la sustentación con el calificativo de **BUENO** y procedió a dar por finalizado el Acto de Sustentación. En consecuencia, quedan en condición de realizar el trámite para la obtención del **Título Profesional de Licenciado en Enfermería**.

Tarapoto 24 de noviembre del 2022.

  
.....  
**OBSTA. Dra. LOLITA ARÉVALO FASANANDO**  
**PRESIDENTE**

  
.....  
**LIC. NUT. Dra. MARÍA ELENA FARRO ROQUE**  
**SECRETARIA**

  
.....  
**LIC. ENF. Mg. JULIA CORNEJO QUISPE**  
**VOCAL**

## Constancia de asesoramiento

LA QUE SUSCRIBE EL PRESENTE DOCUMENTO, HACE CONSTAR:

Que, ha revisado y corregido el informe final de Tesis, Titulado: "Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022", Escuela Profesional de Enfermería – Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional de San Martín.

Elaborado por las Bachilleres de Enfermería:

- **Madyleny Orozco Sánchez**
- **Stephanie Paola Saboya Flores**

Para constancia, firmo en la ciudad de Tarapoto.

Tarapoto, 19 de diciembre del 2022



.....  
**Lic. Enf. M. Sc. Luz Karen Quintanilla Morales**  
**Asesora**

## Declaratoria de autenticidad

**Madyleny Orozco Sánchez**, con DNI N°70548889 y **Stephanie Paola Saboya Flores**, con DNI N°70136598, egresados de la Escuela Profesional de Enfermería Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Martín, autores de la tesis titulada: **Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 24 de noviembre de 2021

  
  
**Madyleny Orozco Sánchez**  
DNI N°70548889

  
  
**Stephanie Paola Saboya Flores**  
DNI N°70136598

## Ficha de identificación

<p><b>Título del proyecto</b> Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022</p>	<p><b>Área de investigación:</b> Ciencias de la salud <b>Línea de investigación:</b> Servicio de salud pública <b>Sublínea de investigación:</b> Calidad en salud <b>Tipo de investigación:</b> Básica <input checked="" type="checkbox"/>, Aplicada <input type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Autor:</b> Madyleny Orozco Sánchez Stephanie Paola Saboya Flores</p>	<p>Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Enfermería <a href="https://orcid.org/0000-0001-8073-9849">https://orcid.org/0000-0001-8073-9849</a> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2303-1171">https://orcid.org/0000-0002-2303-1171</a></p>
<p><b>Asesor:</b> Lic. Enf. M.Sc. Luz Karen Quintanilla Morales</p>	<p><b>Dependencia local de soporte:</b> Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Enfermería Unidad o Laboratorio Enfermería <a href="https://orcid.org/0000-0000-0000-0000">https://orcid.org/0000-0000-0000-0000</a></p>

## Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a nuestros padres que nos apoyaron incansablemente durante nuestra etapa universitaria y más aún para concluir con este proyecto, a nuestros hermanos por ser el soporte para culminar con esto.

Agradecemos también a todas las personas y autoridades que hicieron posible la realización de esta investigación que sin su colaboración no hubiese sido posible.

A nuestra asesora por orientarnos y dirigirnos durante la ejecución de este excelente trabajo.

Finalmente, agradecemos a nuestra alma mater por forjarnos como profesionales.

## **Agradecimientos**

Las investigadoras agradecen a todo el personal de salud que fue muy amable con nosotros mientras realizamos la investigación, a los directores tanto de la Microred de Salud, como también del Hospital II – de la jurisdicción de la Banda de Shilcayo por permitir realizar el estudio, además queremos hacer extensivo nuestro agradecimiento a todas las personas que se vieron involucradas durante la recolección de datos de la investigación.

## Índice general

Declaratoria de autenticidad.....	5
Ficha de identificación.....	6
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos.....	8
Índice general.....	9
Índice de tablas.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN.....	14
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes de la investigación.....	17
2.2. Fundamentos teóricos.....	21
2.2.1. Prevalencia de anemia.....	21
2.2.2. Factores asociados.....	22
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	27
3.1.1 Contexto de la investigación.....	27
3.1.2 Periodo de ejecución.....	27
3.1.3 Autorizaciones y permisos.....	27
3.1.4 Control ambiental y protocolos de bioseguridad.....	27
3.1.5 Aplicación de principios éticos internacionales.....	27
3.2. Sistema de variables.....	27
3.2.1 Variables principales.....	27
3.2.2 Variables secundarias.....	28
3.3 Procedimientos de la investigación.....	28
3.3.1 Objetivo específico 1.....	29

	10
3.3.2	Objetivo específico 2.....30
3.3.3	Objetivo específico 3.....31
3.3.4	Objetivo específico 4.....31
3.3.5	Objetivo específico 5.....32
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....34	
4.1	Identificar la prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. ....34
4.2	Identificar los factores demográficos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.....35
4.3	Identificar los factores socioeconómicos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.....38
4.4	Identificar los factores nutricionales que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.....41
4.5	Identificar los factores de salud que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. ....45
CONCLUSIONES.....49	
RECOMENDACIONES .....50	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....51	
ANEXOS.....56	

## Índice de tablas

Tabla 1. Contenido de hierro (mg) en 100 g de parte comestible .....	25
Tabla 2. Operacionalización del objetivo 1 .....	30
Tabla 3. Operacionalización del objetivo 2 .....	30
Tabla 4. Operacionalización del objetivo 3 .....	31
Tabla 5. Operacionalización del objetivo 4 .....	32
Tabla 6. Operacionalización del objetivo 5 .....	32
Tabla 7. Prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. ....	34
Tabla 8. Tabla de contingencia entre los factores demográficos y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.....	35
Tabla 9. Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores demográficos .....	36
Tabla 10. Tabla de contingencia entre los factores socioeconómicos y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.....	38
Tabla 11. Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores socioeconómicos .....	39
Tabla 12. Tabla de contingencia entre los factores nutricionales y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.....	41
Tabla 13. Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores nutricionales.....	43
Tabla 14. Tabla de contingencia entre los factores de salud y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. ....	45
Tabla 15. Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores de salud .....	46

## RESUMEN

Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022

La investigación realizada tuvo como objetivo determinar la relación entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. Como metodología de investigación fue de tipo aplicada, de nivel descriptivo y correlacional con diseño no experimental y de corte transversal, para la muestra tomó el 100% de la población estudiada teniendo un total de 50 niños, como técnica de recolección de datos se hizo mediante una ficha de recolección y un cuestionario, con estos datos recolectados se tuvieron resultados importantes para la investigación que se detallan así, el 58% de niños presentó anemia leve, el 10% presentó anemia moderada y el 32% no presentó ningún tipo de anemia, los factores sociodemográficos, factores económicos y los factores de salud no se relacionaron directamente con la prevalencia de anemia, sin embargo el factor nutricional de administración de sulfato ferroso se relaciona directamente con la prevalencia de anemia, debido a que se obtuvo un valor de significancia de 0.000, en consecuencia se concluyó que la prevalencia de anemia no se relaciona directamente con los factores asociados en los niños de 6 a 36 meses del puesto de salud Bello Horizonte durante el periodo de octubre 2021 a marzo 2022.

**Palabras clave:** anemia, niños, salud, lactancia materna, estado nutricional

## ABSTRACT

Prevalence of anemia and associated factors in children aged from 6 to 36 months in the Bello Horizonte Health Center from October 2021 to March 2022

The aim of this study was to determine the relationship between the prevalence of anemia and associated factors in children aged from 6 to 36 months in the Bello Horizonte Health Post from October 2021 to March 2022. The methodology of the research was applied, descriptive and correlational with a non-experimental and cross-sectional design. The sample consisted of 100% of the population studied, with a total of 50 children, and the data collection technique was by using a data collection form and a questionnaire. The data collected showed that 58% of children presented mild anemia, 10% presented moderate anemia and 32% did not present any type of anemia. Sociodemographic factors, economic factors and health factors were not directly related to the prevalence of anemia; however, the nutritional factor of vitamin supplement consumption was directly related to the prevalence of anemia, with a p-value of 0.000. Finally, it is concluded that the prevalence of anemia is not directly related to the associated factors in children aged from 6 to 36 months in the Bello Horizonte health post during the period from October 2021 to March 2022.

**Keywords:** anemia, children, health, breastfeeding, nutritional status



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

El mundo a la actualidad atraviesa un sinnúmero de problemas inmersos en distintos campos como el ambiental, político, social, etc., todos con el común denominador que afectan la calidad de vida de los habitantes (1). Entre ellas, una de las principales problemáticas es la desnutrición, considerada como uno de los componentes que desequilibra el aspecto físico-psicológico de la persona, asimismo los sectores de mayor vulnerabilidad son las mujeres y niños. Alrededor de 2 millones de personas a nivel mundial poseen dicha deficiencia (2).

La desnutrición es el primer paso a una serie de consecuencias perjudiciales, entre ellas la anemia, que es considerado un problema que afecta la salud y que es de interés en salud pública (3). En consecuencia, la medicina ha caracterizado a este mal por los niveles bajos de hemoglobina (hb) en la sangre (11 g/dl) (4). Datos recientes publicados en estudios realizados por la OMS mencionan que por lo menos 30% de las personas a nivel mundial posee problemas de este tipo, provocando, principalmente en menores de edad, deficiencias en el desarrollo y crecimiento, y en algunos casos alteraciones psicológicas (5).

Tras un estudio se estima que el 50% de las personas padecían anemia en la Región de Asia sudoriental, aproximadamente la mitad causados por carencia de hierro (6). Siendo un problema muy común en países del sur de Asia, incluidos India, Bangladesh y Pakistán donde más casos de este tipo de anemia fueron reportados. Eso causa importantes problemas graves, especialmente entre embarazadas y lactantes mujeres, niños y adolescentes. Además, la anemia se considera en gran medida prevenible y fácilmente tratable, y las estrategias para su prevención y control están bien documentadas; sin embargo, sigue siendo una causa común de morbilidad y mortalidad (7).

En el continente Sudamericano, específicamente en Bolivia, la prevalencia de anemia alcanzado un 56%, donde el 86.6% son niños menores a 23 meses de edad y el 34.7% están en edad escolar, convirtiendo a Bolivia en uno de los países de la región con mayor índice desnutrición crónica (8). El Perú, se llevó a cabo una encuesta demográfica y de salud familiar donde se encontraron resultados realmente preocupantes sobre todo en niños menores a 3 años, cerca del 40% de los afectados viven en áreas rurales, siendo la zona de la serranía el sector geográfico que posee el 48.8% de casos (9). En tal sentido, la anemia afecta en su mayoría a niños especialmente a menores de 5 años y a un tercio de mujeres en estado de gestación, dicha condición se expone más en países de medianos

y bajos ingresos, donde el Perú no es ajeno a ello, además resalta que la falta de hierro es el factor principal que desencadena la anemia (10).

En el contexto local, la región San Martín presenta números alarmantes en cuanto al aumento de los casos de anemia, dicha información pudo ser contrastada en su estudio realizado en EsSalud de Tarapoto (Hospital II), la que menciona que la población más afectada son los niños, ocasionando alteraciones en el desarrollo de crecimiento y trayendo consigo otras enfermedades asociadas (11). Asimismo, otro estudio desarrollado en un asentamiento humano del distrito de la Banda de Shilcayo, determinó que la anemia tiene una prevalencia en niños, se encontró que un 58.4% presentó anemia leve y un 26.2% moderada, determinando que los hábitos alimenticios tienen influencia directa del estado de salud de las personas (12).

La anemia surge porque el hierro en la sangre no es lo suficiente como para realizar el funcionamiento normal, y esto es la forma más común que está presente entre los niños más pequeños y la anemia por otras causas entre los niños y adolescentes, en tal sentido también la deficiencia de ácido fólico genera que se produzca anemia, sumado a esto la falta de vitamina B<sub>12</sub> representa más de un tercio de la prevalencia de anemia. Los esfuerzos por prevenir este mal deben centrarse en fortalecer los programas existentes sobre el correcto uso de tener una dieta balanceada en alimentos con hierro, ácido fólico, así como también vitamina B<sub>12</sub> (13).

Se determinó que la anemia en niños presenta una prevalencia entre el grupo etario de 1 - 5 años en (38.5%) depende de factores sociodemográficos, en los cuales se encuentran inmersos la zona geográfica de residencia, la condición económica de la familia, el grado de instrucción, la edad de la madre y el tipo de parto, estos se relacionan de manera directa con la situación de salud que pueda presentar el menor (14).

Bajo este panorama, la investigación se realizó en el puesto de salud de la comunidad de Bello Horizonte, caserío rural perteneciente al distrito de la Banda de Shilcayo, provincia y departamento de San Martín - Perú, con la finalidad de determinar la relación que existe entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses, de modo que, los resultados permitan generar información valiosa para ayudar a guiar la estrategia de reducción de anemia en dicho sector social.

En consecuencia, el problema planteado en la investigación fue ¿Cuál es la relación que existe entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022?, teniendo como objetivo general determinar la relación entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre

2021 a marzo 2022. Y como objetivos específicos se plantearon 5. Primero, identificar la prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. Segundo, identificar los factores demográficos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. Tercero, identificar los factores socioeconómicos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. Cuarto, identificar los factores nutricionales que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022. Quinto, identificar los factores de salud que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Moyano et al. (2019), presentó un estudio titulado: “Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años” realizada en Ecuador, tuvieron como objetivo identificar los factores asociados a la anemia en niños, el estudio fue cuantitativo de corte transversal, con una muestra de 52 niños con anemia y otros 52 niños para el grupo de control. Los resultados identificaron los factores asociados con la anemia fueron: vivir en zona rural, mala nutrición, bajo peso en el nacimiento y nacimiento prematuro. Concluyendo que dichos factores son los que se encuentran asociados a los casos de anemia en la mayoría de situaciones, además el factor de bajo peso al nacer es el que más se asocia a la prevalencia de anemia (15).

Rahman et al. (2020), en su investigación titulada: “Anemia entre los niños indios: un estudio de prevalencia y factores asociados entre los 5 y los 9 años”, realizada en la India, tuvieron como objetivo examinar la anemia entre los niños de 5 a 9 años, para ello, aplicaron encuesta de muestra representativa a nivel nacional "Encuesta Nacional Integral de Nutrición (CNNS)" de carácter transversal, el tamaño de la muestra fue de 14 664 niños que tenían anemia. Como resultado, el análisis de regresión logística binaria se realizó para conocer los predictores de anemia, donde casi una cuarta parte (23,1%) y una quinta parte (21,1%) de los niños con niveles bajos de vitamina A y vitamina B12 estaban anémicos, y una cuarta parte de los niños (23,5%) de 5 a 9 años en la India tenían anemia. También se encontró que los niveles bajos de ácido fólico, zinc y vitamina A se relacionan con el alto nivel de anemia entre los niños. Se concluye que la anemia entre los niños de 5 a 9 años puede reducirse y para ello se requiere mejoras en la educación y el estado socioeconómico de la madre, junto con mejoras en la ingesta de micronutrientes y el bienestar nutricional general de los niños (17).

Sun et al. (2021), en su investigación titulada: “Prevalencia y cambios de la anemia entre los niños pequeños y las mujeres en 47 países de ingresos bajos y medianos, 2000-2018”, que se desarrolló en países del continente africano, el Mediterráneo oriental, Europa, Asia sudoriental / Pacífico occidental y americano. Tuvieron el objetivo de examinar la prevalencia de anemia entre los niños menores de 5 años (6-35 meses frente a 36-59 meses) y las mujeres en edad reproductiva por estado de embarazo (embarazada frente a no embarazada) entre los años 2010 y 2018. Para ello, los datos se obtuvieron de encuestas transversales de demografía y salud realizadas entre los años 2000 y 2018,

donde se incluyó un total de 47 países para examinar la prevalencia de anemia (intervalo de confianza [IC] del 95%), la población estuvo conformada por 459 785 niños menores de 5 años y 1 079 805 mujeres en edad reproductiva, se utilizó el análisis de regresión de Poisson modificados con varianza de error robusta para examinar los cambios en la anemia entre los años 2000-2009 y 2010-2018. Se concluye que la prevalencia de anemia tanto en niños pequeños como en mujeres entre los países de ingresos bajos y medianos sigue siendo alta, en particular para los bebés, niños pequeños y las mujeres embarazadas en su segundo y tercer trimestre (18).

Cuevas et al. (2021), en su investigación titulada: "Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con baja talla en niños menores de cinco años en México, Ensanut 2018-19", realizada en México. Tuvieron como objetivo actualizar la prevalencia de desnutrición y las tendencias en los últimos 30 años e identificar los factores asociados con la baja estatura de una población de niños. Para ello, se realizó la comparación de datos obtenidos en los años 2018 y 2019 con información de prevalencia de los últimos 30 años, asimismo estudiaron los factores geográficos, maternos e individuales de cada individuo, todo se analizó bajo el método de regresión logística múltiple. Los resultados obtenidos mostraron que los factores mencionados se asocian significativamente con el descenso de las tallas de los niños. Se concluye que la desnutrición es un problema de carácter social, y es necesario la implementación de planes que ayuden a combatir dicho problema (19).

Velásquez et al. (2016), en su investigación titulada: "Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013", realizado en el Perú, tuvieron como objetivo determinar los factores sociodemográficos y las características del cuidado materno-infantil asociadas con la anemia, para ello, se aplicaron un estudio de tipo observacional en base a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), 2007-2013, en niños entre los 6 y 35 meses de edad. Mediante un análisis multivariado de regresión logística, donde se identificaron los factores asociados con la anemia. Los resultados mostraron que la prevalencia de anemia tuvo un 49,7% de presencia considerado un valor alto, además se identificaron doce factores asociados con la anemia algunos de ellos son: vivir en zonas rurales, tener bajos ingresos económicos a nivel familiar, el cuidado materno-infantil, entre otros. El estudio concluye que la ENDES proporcionó información útil sobre los factores que se relacionan con la anemia en niños de 6 a 35 meses, en tal sentido dan camino a mejorar las prácticas para el correcto cuidado materno-infantil (20).

Quina et al. (2017), es su investigación titulada: “Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad de la Micro Red de Francisco Bolognesi. Arequipa – 2017”, desarrollada en el Perú (Arequipa), tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de anemia ferropénica y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad, para ello, se aplicaron un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 219 niños elegidos por conveniencia por muestreo no probabilístico, la información se obtuvo a través de entrevista personal. Los resultados mostraron que el 37.4% de los niños se encontraban con anemia en tal sentido, los factores asociados mostraron que el 100% de las familias de los niños vivían en condiciones básicas, el 69.9% de las madres tenía un grado de conocimiento regular y 55.7% solo estudios secundarios y que el 56% de los niños recibía micronutrientes de manera interrumpida. Se concluye la relación significativa entre los factores mencionados y la prevalencia de anemia en los niños menores (16).

Zambrano (2019), en su investigación titulada: “Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud villa hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018”, desarrollada en el Perú (Chiclayo), tuvo como objetivo determinar los factores asociados a anemia en niños menos de 5 años, para ello realizó un estudio tipo cuantitativo, diseño descriptivo transversal, correlacional, y tuvo una muestra de 295 niños, para la recolección de los datos aplicó un instrumento tipo ficha, donde los datos recogidos se le aplicó el cálculo del Chi Cuadrado de Pearson con el fin de determinar la asociación de las variables intervinientes al estudio. Los resultados mostraron que los niños con prevalencia de anemia fueron un 42.4% y un 16.6% con anemia moderada. Se concluye que el tipo de lactancia, el bajo peso al nacer y la edad gestacional son factores que se asocian de manera directa a la aparición de anemia en niños (21).

Al-kassab et al. (2020), en su investigación titulada: “Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú”, desarrollada en el Perú, tuvieron el objetivo de determinar los factores sociodemográficos y nutricionales asociados a la anemia en niños de 1 a 5 años. Primero se realizó el análisis de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familia 2017 con un intervalo de confianza del 95%, además se empleó el test de Chi cuadrado, T-Student y el modelo de regresión múltiple. Los principales resultados obtenidos mostraron que la prevalencia de anemia fue del 38.5% y los factores asociados al mismo fueron que la madre poseía un el grado de instrucción primaria, el nivel socioeconómico perteneciente al quintil de riqueza bajo, la edad de la madre menor a los 19 años, el nivel geográfico de altitud mayor a los 4000 msnm, entre otros. Se concluye que la prevalencia de anemia en niños fue moderada en el 2017 y que existen factores sociodemográficos y nutricionales que se asocian a la enfermedad (14).

Ortiz et al. (2021), en su investigación titulada: “Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú”, realizada en el Perú, tuvieron el objetivo de determinar la prevalencia del nivel de anemia y sus factores asociados en niños menores de tres años utilizando un modelo multicausal, para ello, emplearon un estudio explicativo en base al análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del 2019, los resultados mostraron que un 40.2% de niños menores a 3 años presentan anemia, los factores relacionados son la presencia de diarrea, 1 año de vida, madre con anemia, la edad de la madre comprendida de los 15 a 24 años, entre otros factores. El estudio concluye que los factores asociados a la anemia según el modelo representan el primer componente causante de la anemia en los niños (9).

Arévalo (2019), en su investigación titulada: “Desnutrición y anemia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García” II-2 MINSA enero - setiembre 2018”, realizado en Perú (Iquitos), tuvo el objetivo de determinar los niveles de anemia y desnutrición de los pacientes del área de pediatría del hospital en el periodo de enero – setiembre del año 2018, para ello se aplicó un estudio de nivel descriptivo, no experimental, con una población de 485 niños, para el proceso de recolección de datos se aplicó estadística descriptiva. Los resultados mostraron que el 73.81% de los pacientes no tuvo desnutrición, por otra parte, el 26.19% si tuvo desnutrición o algún problema relacionado, además se relacionó la variable, donde 68.75 tenían problemas de anemia. Se concluye que los resultados obtenidos tienen semejanzas con lo publicado en la bibliografía (22).

Farro et al. (2019), en su investigación titulada: “Estrategias educativas y de comunicación alimentaria para fortalecer el estado de salud de madres y niños menores de 5 años. Asentamiento Humano Flor de la Molina, Banda de Shilcayo Tarapoto, mayo – diciembre 2017”, realizado en Perú (Banda de Shilcayo), tuvo el objetivo de fortalecer el estado de salud de madres y niños, para ello se aplicó un estudio cuantitativo, experimental, de corte transversal, utilizando una población de 79 madres y 135 niños, los resultados obtenidos mostraron que el 62% de madres tienen un estado de salud normal, de los niños el 48.5% tuvo obesidad, el 31.5% desnutrición aguda, mientras que los niveles de prevalencia de anemia fue un 58.4% leve y otro 26.2% moderada, además el 78.5% de la población general tenían problemas de parásitos, tras dicha información se aplicaron estrategias de alimentación, logrando mejorar el estado de salud de la población reduciendo los índices del mal estado de salud. Se concluye que la propuesta de mejorar el estado nutricional de las personas mejoró de manera significativa las condiciones de salud de madres y niños (12).

Bartra (2020), en su investigación titulada: “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. agosto – diciembre 2019”, realizado en Perú (Tarapoto), tuvo por objetivo la determinación de los factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores a los 5 años en el Hospital II, el estudio realizado fue un estudio analítico, observacional de casos y control, tuvo una población de 108 niños (54 con anemia y 54 para el grupo de control), los resultados mostraron que el tipo de anemia predominante es la leve con 64,4% de casos, además los factores asociados son: la edad de los niños mayores al año de edad, la ocupación de la madre, los antecedentes anémicos maternos, antecedentes patológicos de EDA e IRA. Se concluye que todos los factores mencionados mostraron tener asociaciones significativas con los índices de anemia en los niños (11).

## **2.2. Fundamentos teóricos**

### **2.2.1. Prevalencia de anemia**

En el área de la salud, la prevalencia se refiere a la proporción de un grupo de individuos que presentan eventos o características determinadas. Es así, que la prevalencia de anemia se denomina al conjunto de personas de un espacio o ámbito en particular que presentan dicha enfermedad. La presencia de anemia es indicador de mala nutrición. Está caracterizado por una reducción en el número y tamaño de los glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina por debajo de un valor de corte estimado y deterioro posterior en la satisfacción de la demanda de oxígeno de los tejidos. La anemia afecta negativamente el desarrollo cognitivo y motor en niños más pequeños y causa fatiga y baja productividad en niños mayores. Más de la mitad de todos los casos de anemia se deben al hierro (23).

#### **Nivel de hemoglobina**

“La hemoglobina se calcula mediante análisis de sangre. La hemoglobina (Hb) se expresa en gramos por decilitro (g/dl) de sangre. El nivel bajo de hemoglobina en la sangre se relaciona directamente con el nivel bajo de oxígeno” (24).

Los valores de anemia según OMS se clasificaron en anemia leve, anemia moderada, y anemia severa (25).

Normal (Hb  $\geq$ 11,0 g/dL).

Anemia leve (Hb entre 10,0– 10,9 g/dL).

Anemia moderada (Hb entre 7,0–9,9 g/dL).

Anemia severa (Hb < 7,0 g/dL).

### **2.2.2. Factores asociados**

#### **Factores demográficos**

##### **- Edad en meses del menor**

Los niños pequeños tienen mayor probabilidad de tener anemia que niños mayores (18). En el caso de las características de los niños, los niños de 12 a 23 meses son más propensos y los de 24 a 35 meses y 36 –59 meses tienen menos probabilidades de estar asociados con anemia en comparación con los niños de 6 a 11 meses (6). Los niños de 12 a 24 meses son más vulnerables a la anemia porque el requerimiento de hierro durante esta edad es alto debido al rápido crecimiento y desarrollo (23).

##### **- Sexo del menor**

Tras un análisis del caso de un estudio se demuestra que el riesgo de anemia es casi similar en niños y no se encontró una asociación significativa observado entre la anemia y el sexo de los niños, por tal motivo el riesgo de anemia fue similar en ambos sexos categorías de niños; hombre y mujer. Por lo tanto, las estrategias para abordar y reducir la carga de la anemia deben centrarse en el estado nutricional de la madre y el niño (23).

##### **- Edad gestacional al nacer**

La anemia resulta en un parto prematuro (23). Además, los resultados más comunes de un recién nacido en un estado anémico producido en la etapa de gestación de la madre, al no ser detectado y tratado en el momento adecuado trae consigo, problemas para el nacido, como bajo peso, altas probabilidad de prematuridad y niveles elevados de complicaciones en el desarrollo infantil (26).

##### **- Edad de la madre al nacer**

La prevalencia de anemia es mayor entre los hijos de madres muy jóvenes, es decir, cuya edad actual era <25 años. Entre las características maternas, a medida que aumenta la edad de la madre, se reduce la probabilidad de padecer anemia (6).

##### **- Peso al nacer**

La prevalencia de anemia es mayor entre los niños con bajo peso. En el caso del estado nutricional de los niños, los niños con bajo peso tienen un mayor riesgo de anemia en comparación con los niños normales. Un orden de nacimiento creciente aumenta el riesgo

de anemia (6). Se observa una relación entre el tamaño al nacer, el peso al nacer y la prevalencia de anemia en niños. Como el tamaño y el peso al nacer del recién nacido (23).

#### - **Desnutrición**

La desnutrición y la anemia infantil siguen siendo problemas importantes de salud pública en todo el mundo. Si bien se ha logrado avances notables en la lucha contra la inseguridad alimentaria, un elevado porcentaje de la población sigue desnutrida. La desnutrición aguda tiene una tasa de prevalencia alta, lo que tiene implicaciones de larga data para la población. Las consecuencias de la desnutrición infantil incluyen una mayor susceptibilidad a las enfermedades infecciosas y retrasos cognitivos y del desarrollo (27).

### **Factores socioeconómicos**

#### - **Ingreso económico familiar**

Entre las variables socioeconómicas, la probabilidad de que los niños de hogares pobres sufran anemia es más probable, a diferencia de los hogares de quintiles ricos tienen marcadamente menos probabilidades de experimentar anemia (6). La anemia se asocia significativamente con los ingresos mensuales de las familias siendo la que poseen menores ingresos las que tienen mayores índices de anemia en sus miembros (28). El bajo nivel socioeconómico de las familias y los niños residentes en zonas rurales son algunos de los factores responsables de mayor riesgo de anemia entre los niños, además a medida que el número de hijos en la familia aumentó de 1 a más de 5, la prevalencia de anemia también aumenta en el mismo orden (23).

#### - **Grado de instrucción de la madre**

Los estudios identificaron que la educación de la madre es un factor responsable de mayor riesgo de anemia entre los niños (23). Las madres con educación primaria y de nivel superior tienen menos probabilidades de estar asociadas con la anemia de los niños en comparación con las madres analfabetas (6).

#### - **Acceso a servicios básicos familiar**

Los hogares que poseen un nivel socioeconómico bajo, instalaciones sanitarias no mejoradas y fuente sin de agua potable entre otros servicios, los factores tanto a nivel individual como comunitario se asocian con la prevalencia de anemia, además la poca posibilidad de asumir costos para el cuidado de la salud física, servicios médicos, hospitalarios y tener diversas restricciones educativas, sociales y personales imposibilitan en estilo de vida sano que conlleva a ser más susceptibles a las enfermedades, en especial los individuos de mayor vulnerabilidad como los niños y mujeres embarazadas (29).

## **Factores nutricionales**

### **- Suplementos vitamínicos**

La vitamina A puede mejorar los indicadores hematológicos y aumentar la eficacia de la suplementación con hierro. Tanto el ácido fólico como la vitamina B12 pueden curar y prevenir la anemia megaloblástica. La riboflavina mejora la respuesta hematológica al hierro y su deficiencia puede explicar una proporción significativa de anemia en muchas poblaciones. La vitamina C mejora la absorción del hierro de la dieta, aunque faltan datos poblacionales que demuestren su eficacia para reducir la anemia o la deficiencia de hierro. La administración de suplementos de vitamina E a los bebés prematuros no ha reducido la gravedad de la anemia del prematuro. La vitamina B6 trata eficazmente la anemia sideroblástica. La suplementación con multivitaminas puede aumentar la concentración de hemoglobina (Hb), pero pocos estudios han aislado el efecto de multivitaminas de hierro sobre el estado hematológico (30).

### **- Administración de sulfato ferroso**

El sulfato ferroso es un tipo de hierro, normalmente obtenido del hierro de los alimentos que se consumen. En el cuerpo, se convierte en parte de la hemoglobina y mioglobina, donde la hemoglobina transporta oxígeno a través de la sangre a los tejidos y órganos; y la mioglobina ayuda a las células musculares a almacenar oxígeno. De tal manera, se entiende que el sulfato ferroso es un mineral corporal esencial y su administración médica sirve para tratar la anemia por deficiencia de hierro (falta de glóbulos rojos causada por tener muy poco hierro en el cuerpo) (30).

### **- Lactancia materna exclusiva**

El bajo contenido de hierro de la leche materna aumenta el riesgo de anemia infantil (23). Tras un estudio realizado se determinó que es probable que “la suplementación con hierro durante el embarazo tenga como resultado una baja prevalencia de anemia posparto. La mayor prevalencia de anemia y deficiencia de hierro entre los lactantes amamantados en comparación con sus madres sugiere la necesidad de una intervención dirigida a los recién nacidos y lactantes” (31).

### **- Consumo de alimentos ricos en hierro de origen animal y origen vegetal**

El poco consumo de alimentos como carnes, legumbres, huevos, frutas y vegetales, es un factor de riesgo alimentario, porque la escasa presencia de nutrientes de estos alimentos se convierte en el primer paso al desarrollo de la anemia, tras un estudio realizado en menores de 5 años donde tras el consumo de alimentos cárnicos, huevos, vegetales, en

un periodo de tiempo los índices de anemia disminuyeron de manera considerable de un 62.1% a 44.3% (32).

#### - Fuentes alimentarias de hierro

Contenido de hierro (mg) en 100 g de parte comestible (33).

**Tabla 1.** *Contenido de hierro (mg) en 100 g de parte comestible*

<b>Alimento</b>	<b>Miligramos (mg.) de hierro</b>
Hígado de cerdo	29.1
Riñón de res	13.0
Ajonjolí	10.0
Hígado de pollo	8.5
Hígado de res	7.5
Perejil	6.2
Corazón de res	5.9
Huevo (yema)	5.5
Tamarindo	2.7
Frijol	2.4
Maní	2.2
Lenteja	2.0
Huevo de gallina	2.0
Mortadela	2.0
Sangre de pollo	27.3
Bazo de res	28.7

Fuente: Cardero et al (2019) (33).

#### **Factores de salud**

##### - **Presencia de anemia en el embarazo**

Las embarazadas tienen mayor probabilidad de presentar anemia que las mujeres no embarazadas, además las mujeres embarazadas en el tercer trimestre y el segundo trimestre son más probables tener anemia que las del primer trimestre (18). Las madres que estaban anémicas tienen una probabilidad mucho más alta de tener niños anémicos, en comparación con los niños cuyas madres no están anémicas. De manera similar, se demuestra que la prevalencia de anemia es relativamente más alta entre los niños cuyas madres son delgadas (6).

- **Antecedentes de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA)**

La diarrea se describe como un aumento en la frecuencia de las deposiciones o una disminución en la consistencia de las heces que provoca la secreción de heces blandas y acuosas. La gravedad de la diarrea está determinada por el tamaño y la cantidad de heces que se evacuan en un período de tiempo (34, 35). La anemia muestra relación con la diarrea, ya que es mayor entre los niños que presentan este síntoma (6).

- **Antecedentes de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)**

La infección del tracto respiratorio inferior incluye todas las enfermedades del sistema respiratorio por debajo de la laringe, siendo responsable en forma aguda de aproximadamente el 20% de todas las muertes en niños menores de 5 años. Existen numerosos estudios que examinaron la relación de la deficiencia de hierro con la incidencia de infecciones del tracto respiratorio inferior, siendo controvertido el impacto que la deficiencia de hierro tiene en la inmunidad e implícitamente en favorecer las infecciones. En un estudio se encontró una “asociación estadísticamente significativa del estado infeccioso con el estado anémico del paciente. Por tanto, el aumento de incidencias de infecciones agudas del tracto respiratorio inferior en pacientes está relacionado con anemia por deficiencia de hierro” (36).

## **CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1. Ámbito y condiciones de la investigación**

#### **3.1.1 Contexto de la investigación**

La investigación tuvo lugar en el puesto de salud de Bello Horizonte del caserío del mismo nombre, ubicado en el distrito de la Banda de Shilcayo, provincia y departamento de San Martín.

#### **3.1.2 Periodo de ejecución**

El proyecto fue ejecutado durante el periodo de diciembre de 2021 a mayo de 2022, teniendo una duración de 6 meses.

#### **3.1.3 Autorizaciones y permisos**

Para realizar la investigación se presentó la solicitud al director de la Microred de Salud y director del hospital II – E Banda de Shilcayo (Anexo 6), recibiendo mediante carta N° 018-2022-MICRORED-BANDAESHILCAYO la autorización para realizar la investigación. (Anexo 7).

#### **3.1.4 Control ambiental y protocolos de bioseguridad**

Para la obtención de los datos se tuvo en cuenta el protocolo de bioseguridad emitido por el Ministerio de Salud de Perú, contando con protector facial y doble mascarilla, además del lavado de manos después de cada entrevista o encuesta realizada.

#### **3.1.5 Aplicación de principios éticos internacionales**

Se tuvo como pilar una conducta responsable en investigación, garantizando la originalidad del trabajo científico y la correcta citación y referenciación bibliográfica de las fuentes consultadas según el estilo Vancouver. Asimismo, se mantuvo como principio ético respetar el consentimiento de los individuos para ser partícipes de la investigación (ver anexo 4) y se preservaron los datos recopilados en la encuesta, solo para fines del estudio.

### **3.2. Sistema de variables**

#### **3.2.1 Variables principales**

Variable 1. Prevalencia de anemia

Variable 2. Factores asociados

### 3.2.2 Variables secundarias

El proyecto no presentó variables secundarias durante su ejecución.

## 3.3 Procedimientos de la investigación

### a) Tipo y nivel de investigación

El estudio fue básico - cuantitativo, porque los datos fueron recopilados y procesados sin fines prácticos para dar respuesta a la hipótesis planteada mediante técnicas estadísticas. Además, fue de nivel descriptivo correlacional, debido a que se describirán los resultados de las variables estudiadas y se efectuarán relaciones entre las mismas.

### b) Universo, población y muestra

**Universo:** Conformado por todos los pacientes atendidos en el puesto de Salud de Bello Horizonte durante los meses de octubre 2021 a marzo 2022.

**Población:** Constituido por todos los niños de 6 a 36 meses, que ascienden a 50 niños con diagnóstico de anemia registrado en las historias clínicas del Puesto de Salud Bello Horizonte.

**Muestra:** El tamaño de la muestra fue tomado del 100% de la población estudiada que asciende a 50 niños del Puesto de Salud Bello Horizonte.

#### Criterios de inclusión

- Niños de 6 a 36 meses atendidos en el Puesto de Salud Bello Horizonte durante el periodo octubre 2021 a marzo 2022.
- Niños residentes del caserío de Bello Horizonte.
- Madres de menores que brinden el consentimiento informado de participar en el estudio.
- Madres de menores con buena capacidad física y mental para responder la encuesta.

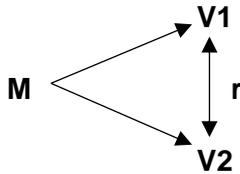
#### Criterios de exclusión

- Niños diagnosticados con síndromes, malformaciones o trastornos.

### c) Diseño experimental

Por la naturaleza de la investigación, se aplicó un diseño no experimental de corte transversal, puesto que las variables no fueron manipuladas, es decir, se mantuvieron tal

como se muestran en la realidad; y transversal porque los datos fueron recopilados en un momento único durante la ejecución del estudio. De este modo, el esquema del diseño de la investigación fue representado por:



En donde:

M: Muestra representativa del estudio

V1: Prevalencia de anemia

V2: Factores asociados

r: Grado de relación entre las variables V1 y V2

#### **d) Representación de la información**

Los datos recopilados a través de la encuesta virtual fueron organizados en hojas de cálculo de Microsoft Office 365, posteriormente exportados al programa estadístico SPSS v26, donde se ejecutaron todas las fórmulas y análisis estadístico para obtener los resultados del estudio.

#### **e) Análisis estadístico**

Se realizó el análisis inferencial a través de la prueba de coeficiente de correlación de Rho Spearman, ya que los datos fueron de tipo categórico o cualitativo ordinal.

Ahora, la ejecución del estudio siguió los siguientes procedimientos:

##### **3.3.1 Objetivo específico 1**

Para obtener este objetivo se revisaron las historias clínicas de 50 niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud de Bello Horizonte, para eso se empleó el instrumento de ficha de datos (ver anexo 2) para organizar la información, la misma que se basa en el estudio de Quina, E; Tapia, J. (16), luego se ingresaron los datos recopilados a una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019 y finalmente fueron importados en el programa estadístico SPSS versión 26 para el procesamiento correspondiente, e identificar la prevalencia de anemia.

**Tabla 2.** Operacionalización del objetivo 1

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Variable 1. Prevalencia de anemia	La anemia se da cuando el nivel de hemoglobina que contiene la sangre se reduce. Esta es considerada una complicación mundial que genera morbilidad y mortalidad con mayor presencia en niños menores de edad (15).	La prevalencia de anemia será medida de acuerdo con el nivel de concentración de hemoglobina en la sangre en g/dl registrado en los historiales clínicos. La misma será calificada como anemia normal, leve, moderada o severa.	Nivel de hemoglobina	Anemia leve (10.0 g/dl – 10.9 g/dl)  Anemia moderada (7.00 g/dl – 9.90 g/dl)  Anemia severa (< 7.00 g/dl)	Nominal

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Bartra et al. (11,15,16).

A partir de los objetivos específicos 2 a 5 se encuestó a las madres de familia, mediante un cuestionario de preguntas cerradas. Este se utilizó para recopilar datos de cada una de las dimensiones que tuvo la variable de los factores asociados, la que se encuentra fundamentada en las investigaciones de Bartra et al. (11,15,16). La misma, fue respondida por la población objetivo del estudio previo consentimiento informado en un lapso de 20 min aproximadamente. El cuestionario (ver anexo 3) tuvo un total de 20 preguntas.

### 3.3.2 Objetivo específico 2

Para obtener este objetivo referente a los factores demográficos se tomaron en cuenta las preguntas del cuestionario desde la pregunta 1 a la pregunta 4 y pasaron por un proceso de validación de juicio de expertos y confiabilidad para determinar su aplicabilidad en la unidad de análisis, para determinar la correlación de las variables, se utilizó medidas de tendencia central y Chi-cuadrado tal como lo demuestran los resultados obtenidos.

**Tabla 3.** Operacionalización del objetivo 2

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Variable 2. Factores asociados	Son situaciones que una persona percibe y tiende a tener mayor	Se aplicará una encuesta para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia según la	Factores demográficos	Edad	Nominal

posibilidad de contagiarse o presentar cualquier tipo de enfermedad (11).	literatura científica consultada, de acuerdo con: Factores demográficos, Factores socioeconómicos, Factores nutricionales, Factores de salud.	Sexo	Edad gestacional	Peso al nacer
---	---	------	------------------	---------------

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Bartra et al. (11,15,16).

### 3.3.3 Objetivo específico 3

Para obtener este objetivo referente a los factores socioeconómicos se tomaron en cuenta las preguntas del cuestionario desde la pregunta 5 a la pregunta 9 y pasaron por un proceso de validación de juicio de expertos y confiabilidad para determinar su aplicabilidad en la unidad de análisis, para determinar la correlación de las variables, se utilizó medidas de tendencia central y Chi-cuadrado tal como lo demuestran los resultados obtenidos.

**Tabla 4.** Operacionalización del objetivo 3

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Variable 2. Factores asociados	Son situaciones que una persona percibe y tiende a tener mayor posibilidad de contagiarse o presentar cualquier tipo de enfermedad (11).	Se aplicará una encuesta para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia según la literatura científica consultada, de acuerdo con: Factores demográficos, Factores socioeconómicos, Factores nutricionales, Factores de salud.	Factores socioeconómicos	Ocupación de la madre  Ingreso económico familiar  Grado de instrucción de la madre  Acceso a servicios básicos familiar  Hacinamiento	Nominal

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Bartra et al. (11,15,16).

### 3.3.4 Objetivo específico 4

Para obtener este objetivo referente a los factores nutricionales se tomaron en cuenta las preguntas del cuestionario desde la pregunta 10 a la pregunta 15 y pasaron por un proceso de validación de juicio de expertos y confiabilidad para determinar su aplicabilidad en la

unidad de análisis, para determinar la correlación de las variables, se utilizó medidas de tendencia central y Chi-cuadrado tal como lo demuestran los resultados obtenidos.

**Tabla 5.** Operacionalización del objetivo 4

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Variable 2. Factores asociados	Son situaciones que una persona percibe y tiende a tener mayor posibilidad de contagiarse o presentar cualquier tipo de enfermedad (11).	Se aplicará una encuesta para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia según la literatura científica consultada, de acuerdo con: Factores demográficos, Factores socioeconómicos, Factores nutricionales, Factores de salud.	Factores nutricionales	Suplementos vitamínicos  Administración de sulfato ferroso Lactancia materna exclusiva  Asistencia a orientación nutricional  Consumo de alimentos de origen animal rico en hierro  Consumo de alimentos de origen vegetal rico en hierro	Nominal

*Fuente.* Elaboración propia a partir de Bartra et al. (11,15,16).

### 3.3.5 Objetivo específico 5

Para obtener este objetivo referente a los factores de salud se tomaron en cuenta las preguntas del cuestionario desde la pregunta 16 a la pregunta 20 y pasaron por un proceso de validación de juicio de expertos y confiabilidad para determinar su aplicabilidad en la unidad de análisis, para determinar la correlación de las variables, se utilizó medidas de tendencia central y Chi-cuadrado tal como lo demuestran los resultados obtenidos.

**Tabla 6.** Operacionalización del objetivo 5

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
	Son situaciones que una	Se aplicará una encuesta para identificar los factores	Factores de salud	Control prenatal	Nominal

---

Variable 2. Factores asociados	persona percibe y tiende a tener mayor posibilidad de contagiarse o presentar cualquier tipo de enfermedad (11).	asociados a la prevalencia de anemia según la literatura científica consultada, de acuerdo con: Factores demográficos, Factores socioeconómicos, Factores nutricionales, Factores de salud.	Presencia de anemia en embarazo  Antecedente de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA)  Antecedentes de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)  Presencia de enfermedad
--------------------------------------	---	---	---

---

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Bartra et al. (11,15,16).

## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Identificar la prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.

**Tabla 7.** Prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022

		Nivel de Hemoglobina			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Anemia	16	32,0	32,0	32,0
	Anemia Leve	29	58,0	58,0	90,0
	Anemia Moderada	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

**Fuente:** ficha de recopilación de datos aplicada.

En la tabla 7, se pudo observar que según el nivel de hemoglobina la prevalencia de anemia leve presenta una frecuencia de 58%, la anemia moderada un 10%, mientras que un 32% de niños no presentan anemia.

### Discusión

En el campo de la salud, la prevalencia se refiere a la proporción de un grupo de individuos que presentan eventos o características determinadas. Es así, que la prevalencia de anemia se denomina al conjunto de personas de un espacio o ámbito en particular que presentan dicha enfermedad. La anemia indica que existe una pésima nutrición y por ende mala salud en el individuo. Está caracterizado por una reducción la cantidad y el tamaño de los glóbulos rojos, otro indicador es el nivel de hemoglobina por debajo de un valor de corte estimado y deterioro posterior en la satisfacción de la demanda de oxígeno de los tejidos. (23), siguiendo estos conceptos se buscó responder al primer objetivo del estudio en el cual se buscó determinar la relación entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, de acuerdo al instrumento empleado se encontró que el 58% de niños presentaban anemia con nivel leve, seguido de 10% de anemia moderada y el 32% no presentó anemia.

Los resultados encontrados presentaron similitudes con lo encontrado por los investigadores Al-kassab A, Méndez C, Robles P. (14) quienes mostraron que hubo un alto porcentaje de anemia con nivel leve, en su población de niños parte de su estudio tal como se mencionó en el presente estudio.

Para obtener el primer objetivo en el que se buscó identificar la prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022 tal como se mencionó en el párrafo anterior se encontraron datos relevantes sobre la prevalencia de anemia leve. El resultado encontrado mostró diferencias respecto a la investigación realizada por Al-kassab A, Méndez C, Robles P. (14) en las que señala la prevalencia de anemia fue del 38,5% en la totalidad de su población se clasificaba como anemia leve. La media de hemoglobina ajustada por altitud fue de 11,2  $\pm$ 1,3 g/dL. La edad donde se concentró la mayor frecuencia de anemia fue a los 35 meses.

#### 4.2 Identificar los factores demográficos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.

**Tabla 8.** Tabla de contingencia entre los factores demográficos y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022

		Prevalencia de Anemia		
		Anemia leve Recuento	Anemia moderada Recuento	Anemia severa Recuento
Edad	Entre 6 a 12 meses	7	1	0
	Entre 13 y 24 meses	11	2	0
	Entre 25 y 36 meses	11	2	0
Sexo	Masculino	22	3	0
	Femenino	7	2	0
Edad gestacional al nacer	Prematuro	3	1	0
	Término	24	3	0
	Post Término	2	1	0
Peso al nacer	Macrosómico	2	1	0
	Peso normal	24	2	0
	Bajo peso	3	2	0
	Muy bajo peso	0	0	0
	Peso extremadamente bajo	0	0	0

**Fuente:** Cuestionario aplicado para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia.

En la tabla 8 se pudo observar que la prevalencia de anemia respecto al factor demográfico de la edad, la anemia leve presentó una frecuencia de 22% en las edades de 13 a 24 meses y 25 a 36 meses respectivamente significando un total de 22 niños de la muestra, por otro lado, la prevalencia de la anemia moderada entre las edades de 6 a 12 meses tuvo 2%, entre 13 a 24 meses y 25 a 36 meses tuvieron una prevalencia de 4% respectivamente; al evaluar el factor demográfico de sexo se pudo observar que, el 44% de niños de sexo masculino presenta anemia leve, mientras que, el 14% de niñas presenta anemia leve, por otro lado, el 6% de niños de sexo masculino presenta anemia moderada y el 4% restante de este tipo de anemia estuvo presente en niñas, además el 32% de la población total no presentó anemia.

Respecto al factor demográfico de la edad gestacional al nacer se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 6% en prematuros, un 48% en término y 4% en posttérmino, mientras que la prevalencia de anemia moderada presentó un 2% en prematuros, un 6% en término y un 2% en post término, además un 32% de la población de niños no ha presentado anemia relacionado con la edad gestacional al nacer; finalmente al evaluar el factor demográfico peso al nacer se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 4% en Macrosómicos, un 48% en peso normal y 6% en bajo peso, mientras que la prevalencia de anemia moderada presentó un 2% en Macrosómicos, un 4% en peso normal y un 4% en bajo peso, además un 32% de la población de niños no ha presentado anemia relacionado con el peso al nacer.

Para determinar el coeficiente de correlación se hizo uso de la prueba de chi cuadrado tal como lo muestra la tabla 9.

**Tabla 9.** Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores demográficos

		Prevalencia de Anemia
Edad	Chi-cuadrado	,053
	df	4
	Sig.	1,000
Sexo	Chi-cuadrado	,570
	df	2
	Sig.	,752
Edad gestacional al nacer	Chi-cuadrado	1,622
	df	4
	Sig.	,805
Peso al nacer	Chi-cuadrado	4,754
	df	4
	Sig.	,314

**Fuente:** Datos procesados con el software SPSS versión 25.

Según la tabla 9 al realizar la prueba de Chi-Cuadrado de Pearson entre los factores demográficos y la prevalencia de anemia, y se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.053 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la edad en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=1.000$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la edad.

Respecto al sexo se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.570 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el sexo en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.752$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el sexo de los niños.

Según los datos obtenidos respecto a la edad gestacional se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 1.622 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la edad gestacional al nacer en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.805$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la edad gestacional al nacer de los niños.

Finalmente al evaluar peso al nacer se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 4.754 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el peso al nacer en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.314$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el peso al nacer de los niños.

## **Discusión**

Como segundo objetivo se buscó identificar los factores demográficos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, la investigación mostró que la prevalencia de la anemia leve está muy presente en los niños de 1 a 3 años y que prevalece en 44% niños de sexo masculino mientras que el 14% en niñas, por otro lado el peso de los niños al nacer no se relaciona con la prevalencia de la anemia, puesto que los resultados mostraron que el 48% de niños con peso normal al nacer presentaron anemia leve. Estos resultados tienen similitud con la investigación de Bartra J. (11) y Moyano E, Vintimilla J,

Calderón P, Parra C, Ayora E, Angamarca M. (15) que también encontraron resultados similares en cuanto a los factores demográficos y la prevalencia de anemia no tuvo relación con el peso de los niños al nacer.

#### 4.3 Identificar los factores socioeconómicos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.

**Tabla 10.** *Tabla de contingencia entre los factores socioeconómicos y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022*

		Prevalencia de Anemia		
		Anemia leve Recuento	Anemia moderada Recuento	Anemia severa Recuento
Ocupación de la madre	Estudiante	0	0	0
	Trabajadora independiente	4	0	0
	Empleada del hogar	16	3	0
	Labora en una empresa	0	0	0
	Ama de casa	9	2	0
	Ingreso económico	Igual o menor a sueldo mínimo	11	1
	Mayor al sueldo mínimo	18	4	0
Grado de instrucción	Primaria	16	2	0
	Secundaria	11	3	0
	Técnico	2	0	0
	Universitario	0	0	0
	Ninguno	0	0	0
Acceso a servicios básicos	Si	22	3	0
	No	7	2	0
Hacinamiento en el dormitorio	Mayor o igual a 3	23	3	0
	Mayor a 3	6	2	0

**Fuente:** Cuestionario aplicado para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia.

En la tabla 10, se pudo observar que la prevalencia de anemia respecto al factor socioeconómico de la ocupación de la madre y la prevalencia de anemia leve tuvo un 8% si la madre fue trabajadora independiente, un 32% si fue empleada del hogar y 18% si fue ama de casa, mientras que la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% en empleadas del hogar, y un 4% si la ocupación de la madre era ama de casa, además un 32% de la población de niños no ha presentado anemia relacionado con la ocupación de la madre.

Respecto al factor de ingreso económico se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 22% si el ingreso económico fue igual o menor al sueldo mínimo en el hogar del menor, mientras que 36% si fue mayor al sueldo mínimo, por otro lado que la prevalencia de anemia moderada presentó un 2% cuando el ingreso económico fue igual o menor al sueldo mínimo, y un 8% si fue mayor del sueldo mínimo, además un 32% de la población de niños no ha presentado anemia relacionado con el ingreso económico.

En referencia al factor del grado de instrucción se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 32% si el grado de instrucción de la madre fue primaria, un 22% si fue secundaria y 4% si fue técnico, mientras que la prevalencia de anemia moderada presentó un 4% si el grado de instrucción de la madre fue primaria, y un 6% si fue secundaria, además un 32% de la población de niños no ha presentado anemia relacionado con el grado de instrucción de la madre.

También respecto al factor de servicios básicos en el hogar se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 44% si el ingreso niño tenía acceso a servicios básicos en su hogar, mientras que 14% si no tenía acceso, por otro lado, que la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% cuando niño tenía acceso a servicios básicos en su hogar, y un 4% si no tenía acceso.

Finalmente, en el factor de hacinamiento se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 46% si el hacinamiento al menor era menor o igual a 3 personas, mientras que 12% si era mayor, por otro lado, que la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% cuando el niño estaba con hacinamiento menor o igual a 3 personas, y un 4% si era mayor.

Para determinar el coeficiente de correlación se hizo uso de la prueba de chi cuadrado tal como lo muestra la tabla 11.

**Tabla 11.** Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores socioeconómicos

		Prevalencia de Anemia
Ocupación de la madre	Chi-cuadrado	1,471
	df	4
	Sig.	,832
Ingreso económico	Chi-cuadrado	,618
	df	2
	Sig.	,734
Grado de instrucción	Chi-cuadrado	2,941
	df	4
	Sig.	,568

Acceso a servicios básicos	Chi-cuadrado	,656
	df	2
	Sig.	,721
Hacinamiento en el dormitorio	Chi-cuadrado	1,072
	df	2
	Sig.	,585

**Fuente:** Datos procesados con el software SPSS versión 25.

Según la tabla 11 se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 1.471 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la ocupación de la madre en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.832$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la ocupación de la madre de los niños.

También se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.618 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el ingreso económico en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.734$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el ingreso económico familiar.

Además se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 2.941 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el grado de instrucción de la madre de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.734$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el grado de instrucción de la madre.

Por otro parte se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.656 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el acceso a los servicios básicos de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.721$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el acceso a los servicios básicos del hogar de los niños.

Finalmente, se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 1.072 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el hacinamiento

en el dormitorio de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.585$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el hacinamiento en el dormitorio de los niños.

### Discusión

Como tercer objetivo se buscó identificar los factores socioeconómicos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, como resultados que más resaltan se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 22% si el ingreso económico fue igual o menor al sueldo mínimo en el hogar del menor, mientras que 36% si fue mayor al sueldo mínimo, además se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 44% si el ingreso niño tenía acceso a servicios básicos en su hogar, mientras que 14% si no tenía acceso, por otro lado que la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% cuando niño tenía acceso a servicios básicos en su hogar, y un 4% si no tenía acceso.

Estos resultados difieren de la investigación realizada por Quina E, Tapia J. (16) los cuales obtuvieron como resultados que del 100% de niños de su investigación, el 37.4% presentaron anemia ferropénica; y en relación con el factor socioeconómico el 100% de las familias poseen todos los servicios básicos pese a ello no encontraron relación directa con la prevalencia de anemia ferropénica.

#### 4.4 Identificar los factores nutricionales que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.

**Tabla 12.** Tabla de contingencia entre los factores nutricionales y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022

		Prevalencia de Anemia		
		Anemia leve Recuento	Anemia moderada Recuento	Anemia severa Recuento
Suplementos vitamínicos	Si	20	3	0
	No	9	2	0
Administración sulfato ferroso	Si	29	5	0
	No	0	0	0
Lactancia materna exclusiva	Si	16	2	0
	No	13	3	0
Asistencia a orientación nutricional	Si	26	3	0

	No	3	2	0
Consumo de alimentos de origen animal	Si	25	3	0
ricos en hierro	No	4	2	0
Consumo de alimentos de origen vegetal	Si	21	2	0
ricos en hierro	No	8	3	0

**Fuente:** Cuestionario aplicado para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia.

En la tabla 12, se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 40% si el niño había consumido suplementos vitamínicos, mientras que los no habían consumido suplementos vitamínicos tuvieron un 18% de anemia leve, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% cuando niño había consumido suplementos vitamínicos y un 4% si no había consumido suplementos vitamínicos.

En el factor de administración de sulfato ferroso se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 58% si se había administrado sulfato ferroso al niño, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% cuando niño había sido administrado sulfato ferroso y un 4% si no había recibido administración de sulfato ferroso; al evaluar el tercer factor nutricional se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 32% si el niño había tenido lactancia materna exclusiva y un 26% sino había tenido, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 4% si el niño había tenido lactancia materna exclusiva y un 6% si no había recibido lactancia materna exclusiva.

Además, se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 52% si la madre del niño había asistido a orientación nutricional y un 6% sino había recibido la asistencia de orientación nutricional, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% si la madre del niño había asistido a orientación nutricional y un 4% si no había recibido orientación nutricional.

Por otra parte, al evaluar el factor de la orientación nutricional se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 50% si el niño había consumido alimentos de origen animal ricos en hierro y un 8% sino había consumido, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% si el niño había consumido alimentos de origen animal ricos en hierro y un 4% si no había consumido alimentos de este tipo.

Finalmente, al evaluar el último factor nutricional se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 42% si el niño había consumido alimentos de origen vegetal ricos en hierro y un 16% sino había consumido, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 4% si el niño había consumido alimentos de origen vegetal ricos en hierro y un 6% si no había consumido alimentos de este tipo.

Para determinar el coeficiente de correlación se hizo uso de la prueba de chi cuadrado tal como lo muestra la tabla 13.

**Tabla 13.** Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores nutricionales

		Prevalencia de Anemia
Suplementos vitamínicos	Chi-cuadrado	,164
	df	2
	Sig.	,921
Administración sulfato ferroso	Chi-cuadrado	0.000
	df	.
	Sig.	.
Lactancia materna exclusiva	Chi-cuadrado	,802
	df	2
	Sig.	,670
Asistencia a orientación nutricional	Chi-cuadrado	4,288
	df	2
	Sig.	,117
Consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro	Chi-cuadrado	3,607
	df	2
	Sig.	,165
Consumo de alimentos de origen vegetal ricos en hierro	Chi-cuadrado	2,414
	df	2
	Sig.	,299

**Fuente:** Datos procesados con el software SPSS versión 25.

Según la tabla 13 se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.164 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la aplicación de suplementos vitamínicos en los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.921$ , mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la aplicación de suplementos vitamínicos en los niños.

Además, se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.000 lo que nos indica que si existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la administración de sulfato ferroso en los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.000$ , menor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia presenta una relación directa con la administración de sulfato ferroso.

También se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.802 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la lactancia materna exclusiva en los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.670$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la lactancia materna exclusiva en los niños.

De otra parte se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 4.288 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la asistencia a orientación nutricional de las madres de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.117$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la asistencia a orientación nutricional.

Además se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 3.607 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el consumo de alimentos de origen animal rico en hierro de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.165$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro.

finalmente se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 2.414 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el consumo de alimentos de origen vegetal rico en hierro de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.299$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el consumo de alimentos de origen vegetal ricos en hierro.

## **Discusión**

Como cuarto objetivo específico se buscó identificar los factores nutricionales que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, el factor nutricional de administración de sulfato ferroso tuvo una relación directa con la prevalencia de la anemia, teniendo un valor de significancia de 0.000, mientras que el consumo de suplementos vitamínicos, lactancia materna exclusiva, asistencia a orientación nutricional, consumo de alimentos de

origen animal rico en hierro y el consumo de alimentos de origen vegetal rico en hierro no se relacionaron con la prevalencia de anemia en los niños.

La investigación difiere con la realizada por Velásquez J, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete L, Loyola J, Eduardo W, et al. (20) quienes encontraron que la prevalencia de la anemia presentó un nivel alto y se relacionó directamente con factores como la deficiencia en los alimentos ricos en hierro durante el embarazo o administrado durante periodos cortos a los niños.

#### 4.5 Identificar los factores de salud que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.

**Tabla 14.** *Tabla de contingencia entre los factores de salud y la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022*

		Prevalencia de Anemia		
		Anemia leve	Anemia moderada	Anemia severa
		Recuento	Recuento	Recuento
Control prenatal	Si	25	4	0
	No	4	1	0
Antecedentes de EDA	Si	22	3	0
	No	7	2	0
Antecedentes de IRA	Si	25	4	0
	No	4	1	0
Presencia de anemia durante la gestación	Si	17	4	0
	No	12	1	0
Presencia de enfermedades durante la gestación	Diabetes	0	0	0
	Infecciones crónicas	0	0	0
	Artritis	0	0	0
	Ninguno	19	4	0
	Otro	10	1	0

**Fuente:** Cuestionario aplicado para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia.

En la tabla 14, al evaluar los factores de salud se encontró que en el factor de que si la madre había recibido control prenatal la prevalencia de anemia leve tuvo un 50% si la madre había asistido a los controles prenatales y un 8% sino había asistido, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 8% si la madre había asistido a los controles prenatales y un 2% si no había asistido a sus controles.

En el factor de antecedentes de enfermedades diarreicas agudas se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 44% si el niño tenía como antecedentes Enfermedades Diarreicas Agudas y un 14% no había tenido estos antecedentes, por otro lado la prevalencia de anemia moderada presentó un 6% si el niño tenía como antecedentes Enfermedades Diarreicas Agudas y un 4% si no había presentado estos antecedentes.

Además, al evaluar el factor de los antecedentes de infecciones respiratorias se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo un 50% si el niño tenía como antecedentes infecciones respiratorias agudas y un 8% no había tenido estos antecedentes, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada presentó un 8% si el niño tenía como antecedentes Infecciones Respiratorias Agudas y un 2% si no había presentado estos antecedentes.

Al evaluar los factores de salud de la madre se pudo observar que la prevalencia de anemia leve en los niños tuvo un 34% si la madre presentó anemia durante la gestación y un 24% sino no había presentado durante la etapa de gestación, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada en los niños presentó un 8% si la madre presentó anemia durante la gestación y un 2% si no había presentado anemia durante la gestación.

Finalmente, al evaluar si la madre padecía de alguna enfermedad durante la gestación se pudo observar que la prevalencia de anemia leve en los niños tuvo un 38% si la madre no presentó ninguna enfermedad durante la gestación y un 20% si presentó otra enfermedad durante la etapa de gestación, por otro lado, la prevalencia de anemia moderada en los niños presentó un 8% si la madre no presentó ninguna enfermedad durante la gestación y un 2% si había presentado otra enfermedad durante la gestación.

Para determinar el coeficiente de correlación se hizo uso de la prueba de chi cuadrado tal como lo muestra la tabla 15.

**Tabla 15.** Prueba de chi cuadrado entre la prevalencia de anemia y los factores de salud

	Prevalencia de Anemia	
Control prenatal	Chi-cuadrado	,892
	df	2
	Sig.	,640
Antecedentes de EDA	Chi-cuadrado	,656
	df	2
	Sig.	,721
Antecedentes de IRA	Chi-cuadrado	3,390
	df	2
	Sig.	,184

Presencia de anemia durante la gestación	Chi-cuadrado	,830
	df	2
	Sig.	,660
Presencia de enfermedades durante la gestación	Chi-cuadrado	,527
	df	2
	Sig.	,768

**Fuente:** Datos procesados con el software SPSS versión 25.

Según la tabla 15 se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.892 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y el control prenatal de la madre de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.640$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con el control prenatal de la madre.

Al evaluar los antecedentes de EDA se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.656 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y las enfermedades diarreicas agudas de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.721$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con las enfermedades diarreicas agudas.

Al evaluar los antecedentes de IRA se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 3.390 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y las infecciones respiratorias agudas de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.184$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con las infecciones respiratorias agudas.

Seguidamente se evaluó los antecedentes de la madre y se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.830 lo que nos indica que no existe una correlación entre prevalencia de la anemia y la presencia de anemia durante la gestación de las madres de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.660$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la presencia de anemia durante la gestación.

Finalmente al evaluar la presencia de enfermedades durante la gestación se pudo determinar que existe un coeficiente de correlación de 0.527 lo que nos indica que no existe

una correlación entre prevalencia de la anemia y la presencia de enfermedades durante la gestación de las madres de los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, además existe una significancia bilateral de  $p=0.768$  mayor que el estadístico de referencia  $p=0.05$ , por lo tanto, se pudo afirmar que la prevalencia de la anemia no se relaciona con la presencia de enfermedades durante la gestación.

### **Discusión**

Como quinto objetivo identificar los factores de salud que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022, el estudio encontró que los factores de salud asociados directamente al niño tales como antecedentes de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) y antecedentes de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) no tuvieron relación directa con la prevalencia de la anemia puesto que los resultados demostraron que no había ninguna relación entre los mismos, se pudo observar que la prevalencia de anemia leve tuvo una frecuencia de 44% si el niño tenía como antecedentes Enfermedades Diarreicas Agudas y un 14% no había tenido estos antecedentes, mientras que la prevalencia de anemia leve tuvo un 50% si el niño tenía como antecedentes infecciones respiratorias agudas y un 8% sino había presentado estos antecedentes.

En relación a los factores de salud de la madre durante el periodo gestacional tampoco se encontró evidencia de que se relacione la prevalencia de anemia con el control prenatal o la presencia de anemia de la madre durante el embarazo, en relación con la investigación realizada por Velásquez J, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete L, Loyola J, Eduardo W, et al. (20) se pudo notar que son diferentes puesto que estos autores encontraron que los factores relacionados con el cuidado materno-infantil como la falta de control prenatal en el primer trimestre y la falta de suplemento de hierro durante el embarazo estuvieron directamente relacionados con la prevalencia de la anemia.

## CONCLUSIONES

1. Se encontró que del total de niños de la investigación el 58% presentó anemia leve, el 10% anemia moderada, mientras que solo en 32% no presentó anemia al realizarle la prueba de hemoglobina y compararlo con la tabla de valores normales.
2. Los factores demográficos no se relacionan directamente con la prevalencia de anemia en los niños, sin embargo, se puede concluir que el 44% de niños presentó anemia leve y que el peso al nacer no presenta relación alguna con la prevalencia de anemia.
3. Los factores socioeconómicos no presentan ninguna relación con la prevalencia de anemia en los niños del estudio, sin embargo, el no contar con el acceso a los servicios básicos del hogar es factor determinante puesto que el 4% de niños presentaba anemia moderada.
4. El factor nutricional que se relaciona con la prevalencia de anemia fue el de administración de sulfato ferroso, teniendo un nivel de significancia de 0.000, los demás factores nutricionales no se relacionan con la prevalencia de anemia según los datos recogidos en el instrumento.
5. Los factores de Salud, tanto de la madre como de los niños no presentan relación con la prevalencia de la anemia en los niños, cabe destacar que el 8% de niños presentaron anemia moderada si la madre había presentado anemia durante el periodo gestacional.
6. Se concluyó que los factores asociados no se relacionan con la prevalencia de anemia en los niños de 6 a 36 meses en el puesto de salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.
7. De acuerdo a todo lo encontrado se pudo concluir que la anemia es un mal que ataca a un gran porcentaje de nuestros niños peruanos especialmente al grupo etario del estudio; el puesto de Salud Bello Horizonte no es ajeno a esta realidad por lo que se debe tomar en cuenta que mucha de su población atendida presenta esta problemática y de no tomar acciones de mitigación seguirá en aumento, por consiguiente, dejamos constancia de todas los valores encontrados durante la investigación para que el director del puesto de Salud tome las medidas necesarias para hacerle frente a esto.

## RECOMENDACIONES

1. Se plantea implementar un plan de acciones inmediatas que incluya charlas preventivas, monitoreo de niños, capacitación en preparación de alimentos, todo esto con una frecuencia de 1 vez a la semana, para con esto poder contrarrestar la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años que se atienden en el puesto de Salud Bello Horizonte.
2. Se recomienda llevar un control por parte del puesto de Salud Bello Horizonte a los niños de sexo masculino debido a que este factor socioeconómico tuvo una prevalencia de anemia en 50% de los niños, por lo tanto es de vital importancia realizar un control minucioso de estos niños, promoviendo el consumo saludable de comidas ricas en hierro y vegetales.
3. Se debe priorizar el abastecimiento de servicios básicos dentro de los hogares, debido a que este es el principal factor socioeconómico causante de que la anemia en niños tenga prevalencia en un gran porcentaje, por lo tanto se recomienda a la municipalidad de la Banda de Shilcayo ejecutar proyectos de saneamiento básico para la comunidad de Bello Horizonte.
4. Se recomienda al puesto de salud Bello Horizonte realizar campañas y charlas periódicas sobre la prevención de la anemia donde se considere de vital importancia los factores nutricionales, especialmente a la ingesta de alimentos de origen animal y vegetal ricos en hierro ya que se ha demostrado que consumir estos alimentos reduce el riesgo de contraer anemia especialmente en la población estudiada.
5. Se recomienda al puesto de Salud Bello Horizonte hacer campañas y visitas a gestantes del sector, debido a que los factores de salud son muy importantes para combatir la anemia en niños menores de 3 años, el periodo gestacional de la madre es muy importante para poder combatir la anemia u otras enfermedades que podrían poner en riesgo la gestación, de igual forma se recomienda a las madres en periodo gestacional asistir a todos los controles prenatales.
6. La investigación servirá como base para futuros trabajos en el ámbito de identificar la relación que existe entre la anemia y estos factores, además se recomienda ampliar la población a estudiar y hacer de las preguntas dicotómicas para mejores resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mollericona D. Tres temas centrales de la sociología de los problemas sociales/públicos. *Temas Soc* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 15];48:182-206. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n48/n48\\_a08.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n48/n48_a08.pdf)
2. Fonseca Z, Quesada A, Meireles M, Cabrera E, Boada A. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Nov 17];24(1):237-46. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v24n1/1028-4818-mmed-24-01-237.pdf>
3. Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Rev Investig Altoandinas* [Internet]. 2019 [consultado 2021 Nov 16];21(3):205-14. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v21n3/a06v21n3.pdf>
4. Prieto A, Gort O, Díaz M. Causas de anemia y relación de la hemoglobina con la edad en una población geriátrica. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* [Internet]. 2018 [consultado 2021 Nov 15];22(4):45-52. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3449>
5. Forrellat M. Diagnóstico de la deficiencia de hierro: aspectos esenciales. *Rev Cuba Hematol Inmunol y Hemoter* [Internet]. 2017 [consultado 2021 Nov 25];33(2):1-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v33n2/hih534.pdf>
6. Ghosh K, Desai G. Prevalence and detecting spatial clustering of anaemia among children 6–59 months in the districts of India. *Clin Epidemiol Glob Heal* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 17];12:100845. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213398421001536>
7. Fadl N, Ice G, Haile Z. Association between maternal high-risk factors and anemia among women in Ethiopia. *Nutrition*. [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 21];91-92:111404. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34388586/>
8. San Miguel J. Principios generales que rigen la investigación científica en contexto de gran altitud, caso Bolivia: diagnóstico de anemia en altitud. *Cuad Hosp Clínicas* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 23];62(1):112-18. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1\\_a16.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1_a16.pdf)
9. Ortiz K, Ortiz Y, Escobedo J, de la Rosa L, Jaimes C. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enfermería Glob*

- [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 19];20(64):426-55. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/472871>
10. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2017 [consultado 2021 Nov 19];34(4):716-22. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36353911020>
  11. Bartra J. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019 [Tesis] Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín 2020. 63 p.
  12. Farro M, Palomino G, Reátegui N. Estrategias educativas y de comunicación alimentaria para fortalecer el estado de salud de madres y niños menores de 5 años. Asentamiento Humano Flor de la Molina, Banda de Shilcayo Tarapoto, mayo – diciembre [Tesis]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín 2019. 57 p.
  13. Sarna A, Porwal A, Ramesh S, Agrawal P, Acharya R, Johnston R, et al. Characterisation of the types of anaemia prevalent among children and adolescents aged 1–19 years in India: a population-based study. *Lancet Child Adolesc Heal* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Nov 27];4(7):515-25. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30094-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30094-8/fulltext)
  14. Al-kassab A, Méndez C, Robles P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Nov 24];47(6):925-32. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v47n6/0717-7518-rchnut-47-06-0925.pdf>
  15. Moyano E, Vintimilla J, Calderón P, Parra C, Ayora E, Angamarca M. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. *Arch Venez Farmacol y Ter* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Nov 28];38(6):695-9. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_6\\_2019/2\\_factores\\_anemia.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf)
  16. Quina E, Tapia J. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad de la Micro Red de Francisco Bolognesi. Arequipa – 2017 [Tesis] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2017. 107 p.
  17. Rahman M, Chauhan S, Patel R, Boro B, Anwar T, Kumar P, et al. Anaemia among Indian children: A study of prevalence and associated factors among 5–9 years old. *Child Youth Serv Rev* [Internet]. 2020 [citado 2021 Nov 21];119:105529. Disponible

- en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740920313049>
18. Sun J, Wu H, Zhao M, Magnussen C, Xi B. Prevalence and changes of anemia among young children and women in 47 low- and middle-income countries, 2000-2018. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 27];41:101136. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34585127/>
  19. Cuevas L, García A, González L, Morales M, Humarán I, Gaona E, et al. Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con baja talla en niños menores de cinco años en México, Ensanut 2018-19. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 25];63(3):339-49. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7892553>
  20. Velásquez J, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete L, Loyola J, Eduardo W, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica* [Internet]. 2016 [consultado 2021 Nov 21];36:220-9. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2896>
  21. Zambrano I. Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018 [Tesis] Chiclayo: Universidad Señor de Sipán 2019. 59 p.
  22. Arévalo K. Desnutrición y anemia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos "Cesar Garayar García" II-2 MINSA enero - setiembre 2018 [Tesis] Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín 2019. 27 p.
  23. Patel K, Vijay J, Mangal A, Mangal D, Gupta S. Burden of anaemia among children aged 6–59 months and its associated risk factors in India – Are there gender differences? *Child Youth Serv Rev* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 31];122:105918. Disponible en:  
  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740920323409?via%3Dihub>
  24. Siddiqi S, Urooj A. Nutrient intake profile, growth patterns and hemoglobin levels in children with ASD – A case control study in Mysuru, India. *Res Autism Spectr Disord* [Internet]. 2022 [consultado 2021 Nov 26];90:101885. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1750946721001604?dgcid=rss\\_sd\\_all](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1750946721001604?dgcid=rss_sd_all)
  25. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para

- diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. 2011. [Consultado 29 Nov 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85842>
26. Gonzales C, Arango P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2019 [consultado 2021 Dic 1] ;65(4):519-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v65n4/a16v65n4.pdf>
  27. Buck S, Rolnick K, Nwaba A, Eickhoff J, Mezu K, Esenwah E, et al. Longer Breastfeeding Associated with Childhood Anemia in Rural South-Eastern Nigeria. *Int J Pediatr* [Internet]. 2019 [consultado 2021 Nov 28]; 2019:1-6. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijpedi/2019/9457981>
  28. Egbi G, Tohuoenou M, Glover M, Adom T. The impact of seasonal variation on anemia and nutritional status with associated factors in 6–12 years Ghanaian school age children in peri-urban communities. *Hum Nutr Metab* [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 26]; 26: 200135. Disponible en: [sciencedirect.com/science/article/pii/S2666149721000177](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666149721000177)
  29. Teshale A, Tesema G, Worku M, Yeshaw Y, Tessema Z. Anemia and its associated factors among women of reproductive age in eastern Africa: A multilevel mixed-effects generalized linear model. *PLoS One* [Internet]. 2020 [consultado 2021 Nov 23];15(9):e0238957. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238957>
  30. Fishman S, Christian P, West J. The role of vitamins in the prevention and control of anaemia. *Public Health Nutr* [Internet]. 2000 [consultado 2021 Nov 28];3(2):125-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10948381/>
  31. Chandyo R, Henjum S, Ulak M, Thorne A, Ulvik R, Shrestha P, et al. The prevalence of anemia and iron deficiency is more common in breastfed infants than their mothers in Bhaktapur, Nepal. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2015 [consultado 2021 Nov 24];70(4):456-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26626049/>
  32. Pita G, Jiménez S, Basabe B, Macías C, Selva L, Hernández C, et al. El bajo consumo de alimentos ricos en hierro y potenciadores de su absorción se asocia con anemia en preescolares cubanos de las provincias orientales. 2005-2011. *Rev Chil Nut* [Internet]. 2013 [consultado 2021 Nov 26];40(3):224-34. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v40n3/art03.pdf>
  33. Cardero Y, Sarmiento R, Selva A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *MEDISAN* [Internet]. 2009 [consultado

- 2021 Nov 29];13(6). Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v40n3/art03.pdf>
34. Assandri E, Skapino E, Da Rosa D, Alemán A, Acuña A. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2018 [consultado 2021 Nov 30];89(2):86-98. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en;/biblio-950127>
35. Mahmud M, Spigt M, Bezabih A, Dinant G, Velasco R. Associations between intestinal parasitic infections, anaemia, and diarrhoea among school aged children, and the impact of hand-washing and nail clipping. BMC Res Notes [Internet]. 2020 [consultado 2021 Nov 26]; 13(1):1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31898526/>
36. Stepan D, Dop D, Moroşanu A, Vintilescu B, Niculescu C. Implications of the Iron Deficiency in Lower Tract Respiratory Acute Infections in Toddlers. Curr Heal Sci J [Internet]. 2018 [consultado 2021 Nov 30]; 44(4):362-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31123613/>
37. Shree A, Narayana M. Impact of malnutrition on scholastic performance among school children in Mysuru. Clin Epidemiol Glob Heal [Internet]. 2021 [consultado 2021 Nov 28];11:100780. Disponible en: [https://cegh.net/article/S2213-3984\(21\)00088-9/fulltext](https://cegh.net/article/S2213-3984(21)00088-9/fulltext)

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

<b>Título:</b> Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.					
<b>Problema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables y Dimensiones</b>		
			<b>Variable 1</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Escala</b>
¿Cuál es la relación que existe entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022?	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la prevalencia de anemia a través del nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses mediante las historias clínicas en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.</li> <li>- Identificar los factores demográficos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.</li> <li>- Identificar los factores socioeconómicos que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36</li> </ul>	Existe relación significativa entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.	Prevalencia de anemia	Nivel de hemoglobina	Nominal
			<b>Variable 2</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Escala</b>
			Factores asociados	Factores demográficos	Nominal
				Factores socioeconómicos	
Factores nutricionales					
	Factores de salud				

	<p>meses años en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.</p> <p>- Identificar los factores nutricionales que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.</p> <p>- Identificar los factores de salud que se relacionan con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.</p>					
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Estadística por utilizar</b>			
<p><b>Tipo:</b> Básica</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental - Transversal</p>	<p><b>Población:</b> 50 niños de 6 a 36 meses que registraron un dosaje de hemoglobina en el Puesto de Salud Bello Horizonte.</p> <p><b>Muestra:</b> Será el 100% de la población.</p>	<p><b>Técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro documental</li> <li>- Encuesta</li> </ul> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de datos</li> <li>- Cuestionario</li> </ul>	<p>- <b>Estadística descriptiva:</b> Exploración de frecuencias.</p> <p>- <b>Análisis Inferencial:</b> Tendencia Central Student Chi Cuadrado.</p>			



### Anexo 3. Instrumento de recolección de datos: Cuestionario



**Universidad Nacional de San Martín**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Profesional de Enfermería**



## Encuesta para identificar los factores asociados a la prevalencia de anemia

Código: \_\_\_\_\_

Reciba nuestro cordial saludo. El presente cuestionario es parte de una investigación denominada "Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.", por ello se le solicita su colaboración para responder el presente cuestionario de encuesta, marcando las respuestas de forma honesta y con certeza, ya que de esta manera se lograrán cumplir los objetivos de la investigación.

### **Instrucciones**

Llenar el Formato de Consentimiento informado para su participación en el presente cuestionario. Luego, leer con cuidado las siguientes preguntas y marcar con X cada una de las alternativas que se asemeje más a su realidad, solo se le pide una respuesta por pregunta y lo puede responder en cualquier orden que le parezca. Recuerde cumplir con la totalidad de preguntas. **¡Muchas gracias!**

### **I. Factores demográficos**

#### **1. Edad en meses cumplidos del menor:**

- Entre 6 a 12 meses ( )
- Entre 13 y 24 meses ( )
- Entre 25 y 36 meses ( )

#### **2. Sexo:**

- Masculino ( ) - Femenino ( )

#### **3. Edad gestacional al nacer\*:**

- Prematuro [antes de las 37 semanas] ( )
- Término [entre las 37 y 41 semanas] ( )
- Post término [luego de las 42 semanas] ( )

**4. Peso al nacer\*:**

- Macrosómicos [4.500 g o más] ( )
- Peso normal [2.500 g – 4.500 g] ( )
- Bajo peso [2.500 g o menos] ( )
- Muy bajo peso [1.500 g o menos] ( )
- Peso extremadamente bajo [ $\leq$  1.000] ( )

\*Tener en cuenta los datos de la historia clínica

**II. Factores socioeconómicos****5. Ocupación que desempeña:**

- Estudiante ( )
- Trabajadora independiente ( )
- Empleada de hogar ( )
- Laboro en una empresa ( )
- Ama de casa ( )

**6. Ingreso económico familiar:**

- Igual o menor al sueldo mínimo [ $\leq$  930.00] ( )
- Mayor al sueldo mínimo [ $>$ 930.00] ( )

**7. Grado de instrucción:**

- Primaria ( )
- Secundaria ( )
- Técnico ( )
- Universitario ( )
- Ninguno ( )

**8. Acceso a servicios básicos prioritario (agua, desagüe, recojo de residuos y luz):**

- Si ( ) - No ( )

**9. Hacinamiento en el dormitorio del menor:**

- Menor o igual a 3 [menor, madre y padre] ( )
- Mayor a 3 [hermanos u otros familiares] ( )

### **III. Factores nutricionales**

#### **10. Aplicación de suplementos vitamínicos:**

- Si ( ) - No ( )

#### **11. Administración de sulfato ferroso:**

- Si ( ) - No ( )

#### **12. Lactancia materna exclusiva (6 meses):**

- Si ( ) - No ( )

#### **13. Asistencia a orientación nutricional:**

- Si ( ) - No ( )

#### **14. Consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro (hígado de pollo, res, pescado, etc.):**

- Si ( ) - No ( )

#### **15. Consumo de alimentos de origen vegetal ricos en hierro (brócoli, lentejas, espinaca, etc.):**

- Si ( ) - No ( )

### **IV. Factores de salud**

Del menor:

#### **16. Control prenatal (asistencia a todos los controles):**

- Si ( ) - No ( )

#### **17. Antecedentes de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA):**

- Si ( ) - No ( )

#### **18. Antecedentes de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA):**

- Si ( ) - No ( )

De la madre:

**19. Presencia de anemia durante la gestación:**

- Si ( ) - No ( )

**20. Presencia de enfermedad durante la gestación:**

- Diabetes ( )
- Infecciones crónicas (VIH, tuberculosis, etc.) ( )
- Artritis ( )
- Ninguno ( )
- Otro (especifique): .....

#### Anexo 4. Formato de Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: **“Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022.”**.

Habiendo sido informada del propósito de la misma, así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de la información que en el instrumento vierta será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención. Firmo la presente de manera voluntaria y con la predisposición a su representada.

Caserío Bello Horizonte, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 202

---

Firma

DNI: \_\_\_\_\_

## Anexo 5. Validación de instrumento



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



---

**FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**Título del proyecto de investigación:**

"Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 meses a 3 años en el Puesto de Salud Bello Horizonte, periodo Octubre 2021 a Marzo 2022".

**Nombre de los investigadores:** -

- MADYLENY OROZCO SÁNCHEZ
- STEPFANIE PAOLA SABOYA FLORES

**Experto:** - Lic. Enf. Deysi Marisol Ochoa Rojas

**Instrucciones:** Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando con un aspa (X) en el casillero correspondiente.

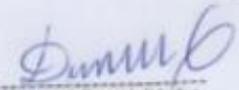
N°	Indicador	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
01	Claridad y precisión	X				
02	Coherencia	X				
03	Validez	X				
04	Organización	X				
05	Confiabilidad	X				
06	Control de sesgo	X				
07	Orden	X				
08	Marco de referencia	X				
09	Extensión	X				
10	Inocuidad	X				

**Observaciones:**.....

---

**A consecuencia de ello el instrumento de investigación, puede ser aplicado.**

Tarapoto, 10 de noviembre 2021.



Trinidad & Especialidades  
 Médicas S.A.C.  
 Deysi Marisol Ochoa Rojas  
 Lic. Enfermería  
 CEP N° 975979



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



**FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**Título del proyecto de investigación:**

"Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 meses a 3 años en el Puesto de Salud Bello Horizonte, periodo Octubre 2021 a Marzo 2022".

**Nombre de los investigadores:**

- MADYLENY OROZCO SÁNCHEZ
- STEPFANIE PAOLA SABOYA FLORES

**Experto:** Lic. Nut. Luis Enrique Faro Gamboa

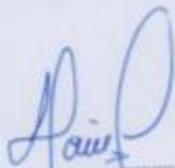
**Instrucciones:** Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando con un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicador	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
01	Claridad y precisión		X			
02	Coherencia		X			
03	Validez		X			
04	Organización	X				
05	Confiabilidad	X				
06	Control de sesgo		X			
07	Orden	X				
08	Marco de referencia		X			
09	Extensión	X				
10	Inocuidad		X			

**Observaciones:** .....

A consecuencia de ello el instrumento de investigación, puede ser aplicado.

Tarapoto, 10 de noviembre 2021.

  
Luis Enrique Faro Gamboa  
NUTRICIONISTA  
CNP N° 3178



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**Título del proyecto de investigación:**

"Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 meses a 3 años en el Puesto de Salud Bello Horizonte, periodo Octubre 2021 a Marzo 2022".

**Nombre de los Investigadores:**

- MADYLENY OROZCO SÁNCHEZ
- STEPFANIE PAOLA SABOYA FLORES

**Experto:** - Méd. Ped. Estephanie Cristina Vilasis Rengifo

**Instrucciones:** Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando con un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicador	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
01	Claridad y precisión		X			
02	Coherencia	X				
03	Validez	X				
04	Organización	X				
05	Confiabilidad		X			
06	Control de sesgo	X				
07	Orden		X			
08	Marco de referencia		X			
09	Extensión		X			
10	Inocuidad	X				

**Observaciones:**.....

A consecuencia de ello el instrumento de investigación, puede ser aplicado.

Tarapoto, 10 de noviembre 2021.

## Anexo 6: Solicitud de autorización

Tarapoto 05 de Julio del 2022

**SOLICITO: permiso para ejecutar mi proyecto de tesis y tener acceso a los datos de las historias clínicas del período Octubre del 2021 a Marzo del 2022 del Puesto de salud Bello Horizonte.**

**Señor:**

MED.CIR.GILMER JOEL PISFIL LLONTOP

**Jefe de la Micro Red de Salud y Director del Hospital II. E- Banda de Shilcayo.**

Yo, Stefanie Paola Saboya Flores, natural de la ciudad de Tarapoto, identificado con DNI N°70136598 , con domicilio en Av: Perú #115 Morales, provincia de San Martín, departamento de San Martín y yo, Madyleny Orozco Sánchez con DNI N°70548889, con domicilio en Pasaje los Jazmines 247- Tarapoto, ESTUDIANTES de la Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto, de la carrera profesional de Enfermería , ante Usted nos presentamos y exponemos:

Que, en cumplimiento de las normas académicas de la Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto y siendo mi proyecto de tesis aprobado y titulado "Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo Octubre 2021 a marzo del 2022", solicito a Usted permiso para ejecutar mi proyecto de tesis antes mencionado y obtener los datos de las historias Clinicas desde Octubre del 2021 a marzo del 2022".

Por lo Expuesto:

Rogamos a usted, Jefe de la Micro Red de Salud y Director del Hospital II. E- Banda de Shilcayo, tenga a bien acceder a nuestra solicitud por ser de justicia y proporcionarnos las facilidades necesarias para la ejecución de nuestro proyecto por ser de mucho beneficio para la población del establecimiento.

Stefanie Paola Saboya Flores

DNI: 70136598

Madyleny Orozco Sánchez

DNI: 70548889



## Anexo 7: carta de aprobación para realizar investigación



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN  
OGESB BAJO MAYO - RED DE SALUD SAN MARTÍN

**"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"**  
MICRO RED BANDA DE SHILCAYO

La Banda de Shilcayo, 12 de Julio del 2022.

**CARTA N°. 018 - 2022-MICRORED-BANDAESHILCAYO**

**DE : MÉD. CIR. GILMER JOEL PISFIL LLONTOP**  
JEFE DE LA MR. DE SALUD Y DIRECTOR DEL H.II-E B.SH.

**A : STEPFANIE PAOLA SABOYA FLORES.**  
**MADYLENY OROZCO SÁNCHEZ.**

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS Y TENER ACCESO A DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS PERIODO OCTUBRE DEL 2021 A MARZO DEL 2022 DEL PUESTO DE SALUD BELLO HORIZONTE.**

Presente.

Es grato dirigirme a Usted. Para saludarle, muy cordialmente y al mismo tiempo, **autorizar el ingreso y a las Historias clínicas a las alumnas Bach. Enfermería, al Puesto de salud Bello Horizonte, para la recolección de datos y desarrollo de Proyecto de Investigación, titulada "PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES EN EL PUESTO DE SALUD BELLO HORIZONTE PERIODO OCTUBRE 2021 A MARZO DEL 2022".**

Sin otro particular, me suscribo de Usted. No sin antes de expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

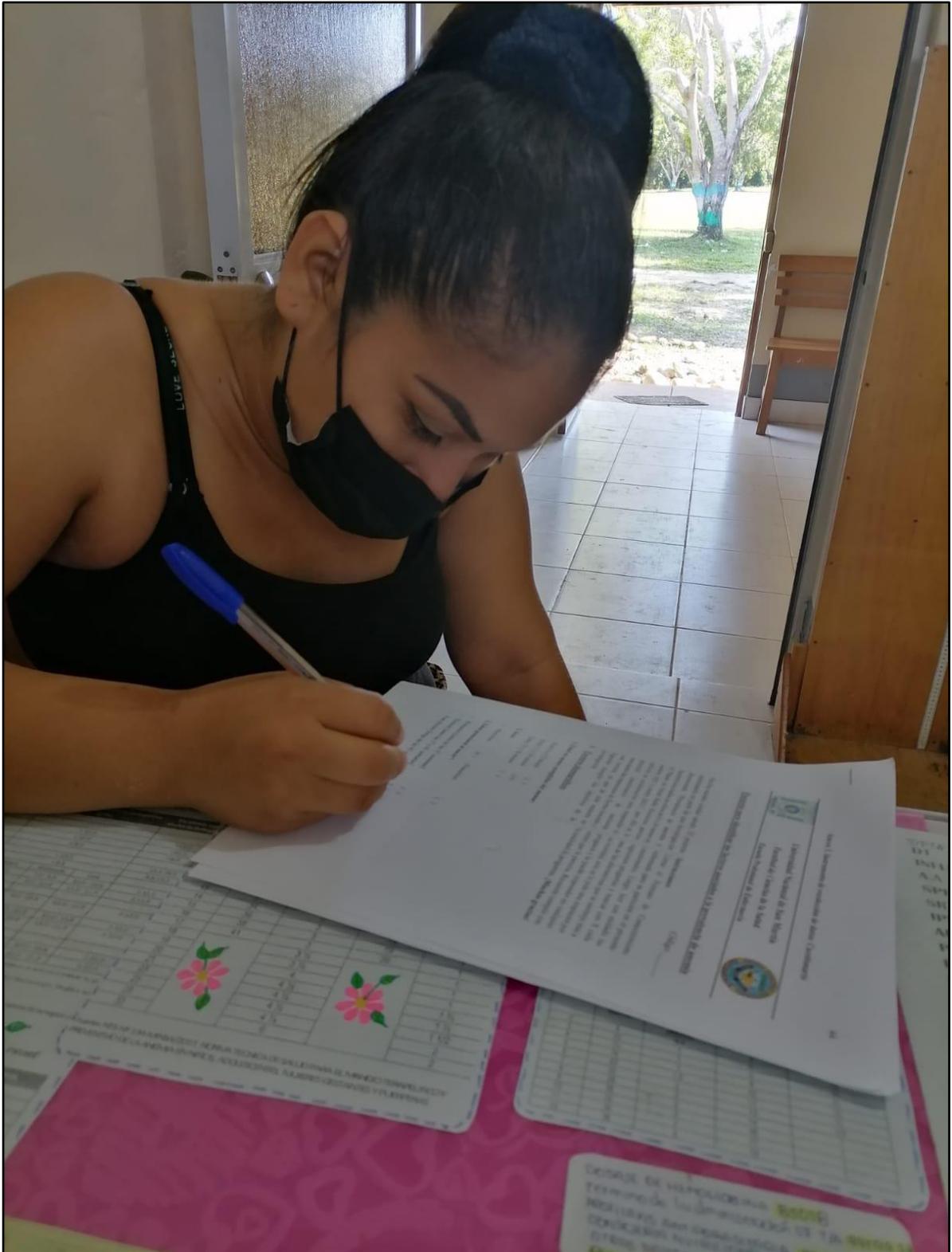
Atentamente,

C.c.  
Archivo  
GJPL/lelf



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN  
OGESB - BAJO MAYO  
  
Dr. Gilmer Joel Pisfil Llontop  
CMP: 62639  
JEFE DE MICRORED DE SALUD  
DIRECTOR DE HOSPITAL II-E BANDA DE SHILCAYO

## Anexo 8: Imágenes de la aplicación de instrumentos

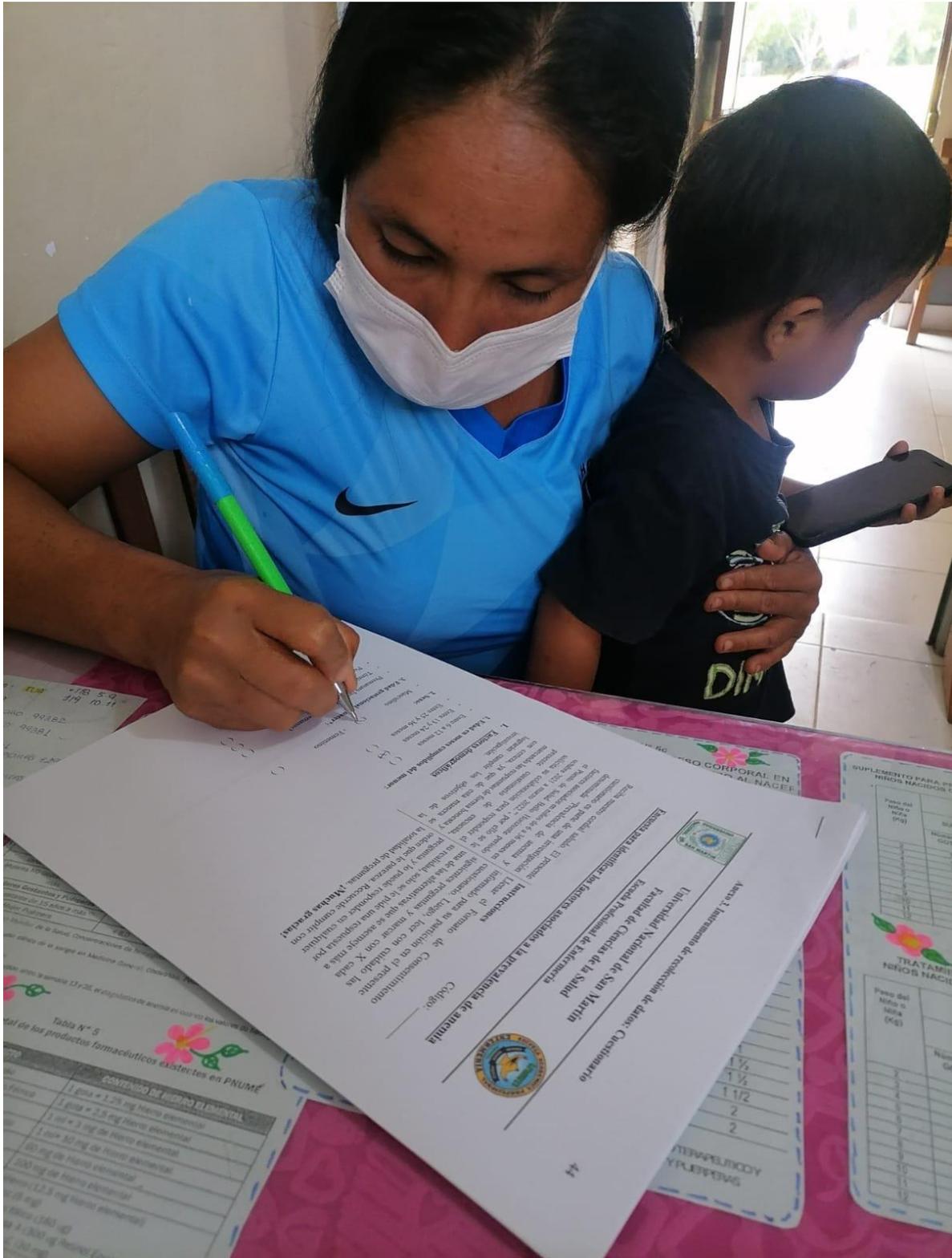












# Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022

*por* Madyleny Orozco Sánchez / Stephanie Paola Saboya Flores

---

**Fecha de entrega:** 09-ene-2023 08:03a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1990194423

**Nombre del archivo:** Tesis.docx (4.54M)

**Total de palabras:** 17458

**Total de caracteres:** 89765

## Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6 a 36 meses en el Puesto de Salud Bello Horizonte periodo octubre 2021 a marzo 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unsa.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.umsa.bo</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Andina del Cusco</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>